《纽约时报》畅销书作者新作　亚马逊年度最佳图书

你的记忆怎么了？

The Seven Sins of Memory:
How the Mind Forgets and Remembers

健忘　分心　空白　错认　暗示　偏颇　纠缠

哈佛大学心理系主任　[美]丹尼尔·夏克特/著
李安龙/译

十分熟悉的面孔，有时就是叫不出名字？为什么钥匙、钱包常会跑到莫名其妙的地方？为什么有
海里消失的无影无踪，而那些巴不得忘得一干二净的痛苦回忆却反复出现？我们该如何避免或预
统中这些恼人的毛病？记忆的错误很有趣，也很重要。是什么样的记忆系统能容许种种的扭曲发生？
记忆失误造成的种种问题，尚未能建立整合性的概念架构，作者藉由一个崭新的途径理解记忆失误的前因
用基督教古老的七罪之说将记忆会为我们招惹的麻烦分为七类：健忘、心不在焉、短暂空白、张冠李戴、
、偏颇、固执反复。本书广泛探讨各类记忆缺失的本质，并提出看待这些问题的新观点，希望能协助读
避免记忆缺失带来的负面影响。

北京文艺出版社　海南出版社

《你的记忆怎么了？》一书以最新的研究与实验佐证，历数记忆的以下差错：健忘（随着时间的过去，记忆减退或丧失）；分心（心不在焉，没有记住该记住的事）；空白（努力搜索某一信息，却怎么也想不起来）；错认（张冠李戴，误将幻想当作真实）；暗示（受到某问题、评论或建议的诱导，而使记忆遭到扭曲）；偏颇（根据目前的知识与信念，重新编辑或全盘改写以前的经验）；纠缠（明明想彻底忘却的恼人回忆，却一再反复想起）。丹尼尔教授以雄辩的事实告诉我们，其实我们的记忆比我们想象的更不可靠。



建议上架类别：社科・心理

ISBN 978-7-5317-2306-6

9 787531 723066 >

定价：29.00元

你的记忆怎么了？

The Seven Sins of Memory:
How the Mind Forgets and Remembers

健忘 分心 空白 错认 暗示 偏颇 纠缠



北方文艺出版社 海南出版社

黑版贸审字 08-2008-015
原书名：The Seven Sins Of Memory:How The Mind Forgets And Remembers

图书在版编目（CIP）数据

你的记忆怎么了 /（美）夏克特著；李安龙译.－哈尔滨：北方文艺出版社，2008.8
ISBN978-7-5317-2306-6
I. 你… II. ①夏… ②李… III. 记忆－研究
IV.B842.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 070604 号

你的记忆怎么了

作　者　[美] 丹尼尔 · 夏克特
译　者　李安龙
责任编辑　王金秋
封面设计　烟雨
出版发行　北方文艺出版社　海南出版社
地　址　哈尔滨市道里区经纬街 26 号
网　址　http://www.bfwy.com
邮　编　150010
电子信箱　bfwy@bfwy.com
经　销　新华书店
印　刷　北京大运河印刷有限责任公司
开　本　787×1092　1/16
印　张　16.25
字　数　200 千
版　次　2008 年 8 月第 1 版
印　次　2008 年 8 月第 1 次
定　价　29.00元
书　号　ISBN 978-7-5317-2306-6

亚马逊网荐语

用引人入胜和风趣幽默的案例将几十年的研究呈现出来，丹尼尔·夏克特的《你的记忆怎么了》为我们展开了一个古老的话题。

作为哈佛大学心理系主任，夏克特善于利用他的知识将他的想法强有力地表达出来。《你的记忆怎么了》是通过逐一分析七宗罪中的每一宗“罪”，并逐渐引入案例而组成的。例如，当我们把注意力集中到一方面时，必然会从其他方面转移开。试想一下：如果你正在观看一圈人传篮球，这时有个穿着猩猩装扮的人走进这个圈子并捶打自己的胸，然后离开，你一定会马上注意到这个人，是不是？研究人员重现了这个场景，并且让测试者计算出传球的总次数。大约有一半人没有注意到那个大猩猩。

研究人员认为，更多的人穿上大猩猩的服装，就会引起大部分观众的注意。夏克特通过客观的故事和前沿的研究，将这一奇特现象编进了他的书中。近几年来对人类大脑成像的研究，推进了他的理论，他还利用这个理论在遥控心理学领域研究出了很多激动人心的成果。尽管书中有些实用论据看起来像是在重复一些常识，但却通过科学试验被充分证实了。

写一个便条，在手指上绑一个绳子，或者请一个助理来提醒你，但是最好还是买一本《你的记忆怎么了》。

亚马逊网编辑罗伯·赖特

《你的记忆怎么了》国外权威媒体评论

依照本·富兰克林关于死亡的必然性的格言，人们在读完这本书后，记忆衰退都会加重。夏克特将记忆的故障分为七大类：健忘、分心、空白、错认、暗示、偏颇、纠缠，为人们展现了记忆衰退这一奇特的过程。夏克特用生动的案例将每一宗“罪”的表现呈现给读者。虽然记忆衰退和厌烦的感觉差不了多少，但是目击证人的错认证词却是具有破坏性的，正如学龄前儿童和成人之间的“虚假记忆综合征”的暗示一样。我们假设记忆是一个设计拙劣的系统，夏克特却提出“七宗罪只是记忆适应性的副产品”。借鉴神经影像学的最新研究，夏克特带领读者进入了一个令人迷醉的思想旅程。强烈推荐给所有的图书馆。

——《图书馆杂志》

你将眼镜放在了一个地方，但现在却找不到了。这就是记忆的七宗罪之一：分心。哈佛大学心理系主任夏克特列举了记忆的七宗罪：分心；健忘，即记忆随着时间越来越弱；空白，即不能马上反应出来一个家庭成员的名字或者一件事；错认，即将一件事错误的记成另外一件事情；暗示，即记忆容易被引导问题所改变；偏颇，即记忆容易被当前学问和观点影响；纠缠，即某些更愿忘记的烦心事或信息，总是萦绕在我们心头。以上这些失常行为是否起过有益的作用呢？“当然了”，夏克特说，“这些行为保护大脑过载，帮助记忆‘记住那些在特定环境中最需要被记忆的东西’。”

——《科学美国人》

随着美国逐渐老龄化人口的增多，健忘似乎变得越来越普遍了，甚至很多人，不知道为什么，经常会担心这是老年痴呆症的前兆。哈佛大学的心理学家夏克特通过记忆的三宗罪，即健忘、分心和空白，以及行为四项罪，即错认、暗示、偏颇和纠缠，解答了他们的困惑。他通过科学及人道主义的观点对这七宗罪逐一进行分析，并通过诗、小说以及其他形式将自己的论点强有力的表现出来。他还通过最新的方法研究了大脑的活动，描述大脑不同部位在正常和病态的情况下的作用；同时还解释了七宗罪理论是如何运用的。夏克特揭示出每一宗罪都有好和不好的特性，提出人类进化中七宗罪的源头。任何最近忘记一件事或者一个名字的人，都会对这本编写出众、受益匪浅的书感兴趣。

——《书目杂志》

丹尼尔·夏克特……将科学家们对人类记忆的研究成果，以令人叹服、简单明了的方式写了出来。……对于那些对心理学、生物学，或简而言之对人类命运感兴趣的人来说，这都是一本必读书。

——《费城学刊》

本书作者夏克特的研究兴趣横跨学术的理论和临床的实验，在此研究基础上，带领我们在由全部记忆现象所构成的光怪陆离的世界中，进行了一次难忘的旅行。

——《新科学家》

这本书全面阐述了人类记忆的工作原理，是一部文笔优美、内容丰富的杰作。……它必将拓展我们对人类心灵的巨大潜力的理解。

——《出版周刊》

清晰、有趣又充满刺激……这本书促进了一种对记忆错综复杂和脆弱的新评价，并指出了它是如何影响我们的日常生活的。

——《西雅图时报》

本书提供了一个令人信服且论据充分的说明。……它是一本精彩的著作；它所引证的有关记忆障碍的各种病例，令读者遐想万千。

——《纽约时报》

被它的科学性和它盘根究底的日常生活调查所吸引……一本令人愉悦的书，生动又清晰。

——《芝加哥论坛报》

夏克特为我们透彻入理地分析了常见的思想故障。

——《今日美国》

我喜欢看的书很杂，我最近在看的一本书，叫做《你的记忆怎么了》，是讲人的记忆会犯的七个错误，包括健忘啊，错认啊，其实有很多记忆的问题在里面的。

——著名影星、主持人、歌手曾宝仪

《你的记忆怎么了》是一本很不错的书，书里科学生动地解释了一些日常生活中出现的关于记忆方面的问题，甚至心理学方面的东西。作者认为记忆的故障可以分为七个初级过错或缺陷，并把它们称作“健忘”、“分心”、“空白”、“错认”、“暗示”、“偏颇”、“纠缠”。这七种状态被他比作“记忆的七宗罪”，通过一系列的举例来说明，比较科学，我觉得解释相当精彩。

——星辉一冷

推荐一本好书：《你的记忆怎么了》。我们对于记忆所知有限，虽然我们仰赖记忆进行各种学习活动，但是我们也体会了记忆的不可靠，偶尔也会使我们自欺欺人，使我们陷入窘况。多一份对记忆的了解，就多一份对自己的认识。我们对于记忆的研究探讨依然是无止境，作者丹尼尔·夏克特提出的观点，除了有助于反思令我们困扰的记忆七罪，也许可视为记忆七赏——赏赐给我们改善的机会。

——Liuan.Larry

《你的记忆怎么了》提供了对于记忆研究概括的介绍，虽然有些神经心理的研究可能让人觉得不易亲近，但是作者引用了许多生动的例子和社会时事的案例，相信能够作为我们阅读和理解的桥梁。

——廖心怡

《你的记忆怎么了》这本书蛮实用的。该怎么说呢？或许就是一些在日常生活中所发生的事情的解答吧！然而这些事情却又都是每个人所有过的经验。当你看了此书，必定会恍然大悟，原来一切的一切就是如此……

——偷笑Orz

《你的记忆怎么了》是一本需要慢慢读，且需回看自身记忆的书。

——Mab

序

赐予我们的最好祝福

亚苏拉里·卡瓦贝塔写过一篇很有影响力的短篇小说——《尤米尤拉》，故事中叙述了主人公小说家的家里来了一位不速之客，造访他的女人说他们三十年前就认识，女人解释说，他们是在海港节日期间小说家造访小城尤米尤拉时相识的。但是，小说家对她和她所说的一切却不清楚，加上他当时正在受记忆力减退的烦恼，小说家认为这件事是他智力进一步减低的一个迹象。接下来他的不安变成了恐慌，女人讲述了更多让他吃惊的往事。“你曾经向我求婚”，女人动情地回忆说。想不到自己的遗忘竟是如此的严重，小说家感到有些眩晕。女人说她永远也忘不了他们在一起的那些时光，这让他更加困惑并深感歉疚。

女人走后，余悸未消的小说家立即拿出地图，希望能在地图上查找那个叫尤米尤拉的小城，希望能够根据这个地名撞出一点儿记忆的火花，弄明白他为何会去那个地方。但是他找遍所有的地图和书本，也没有发现这个小城的所在。此时，小说家才意识到他可能并没有去过女人所说的那个小城，尽管那个女人的记忆是如此之清晰感人，但她可能完全搞错了。

卡瓦贝塔的小说深刻地反映出，记忆可经过不同途径给我们惹麻

烦。有时我们会忘记过去，而另外一些时候我们又会扭曲往事，一些恼人的记忆会在多年后重现。可我们还得依靠记忆来处理日常生活中的林林总总：回想友人优雅的谈辞，怀念温馨浪漫的假期，赶赴一个个应酬和约会，准确理解他人的话外之音，回味商店橱窗里的美味佳肴，为理想职位挑灯夜战……所有这些活动都以不同方式与记忆相关。记忆如此之普遍，假如不是偶然的遗忘或扭曲事实引起我们的注意，好多情况之下我们都会不以为然。

本书旨在揭示记忆的非理性特征，探寻一条新途径，思索如何减低和避免记忆对我们的伤害。长期以来，记忆差错一直让科学家们感到困惑难解。过去十年间，这一问题显得尤为突出。随着二战后出生的一代人的衰老，记忆问题便成了这代人最常见的困扰。1998年，《新闻周刊》在一期封面故事里，声称记忆问题已经成为那一代人的主要健康问题。这代人整日过度操劳、心理不堪重压，多多少少有不同程度的健忘症和其他健康问题。他们大多数人长年累月拼命工作，以满足工作和家庭的需要。为了迎合纷至沓来的新信息技术，常常茫然不知所措。不期的遭遇、找不到眼镜、记不起曾经熟悉的面孔，对他们来说早已成为家常便饭。由于记不住办公室和家里电话语音信箱的密码，仅仅是为了处理因特网事务你需要记住多少个新密码？你是否曾经因为忘记你的常用密码而必须在某一网点上申请一个临时密码？我曾经确实有过。

除了对付日常生活中记忆失败的挫折，我们还得面对另一个更为可怕的幽灵——老年性痴呆症的折磨。普通大众大多数是通过一些典型例子，比如罗纳德·里根才更多了解老年性痴呆症。患老年性痴呆症的人，生活被灾难性的遗忘症所占据，因此我们更加迫切需要增加我们的记忆能力。

小说《尤米尤拉》中的女主人公的记忆倒错似乎容易使人轻信，而现实生活中比这更甚的例子屡见不鲜。还记得本杰明·威尔克梅尔斯基吗？记得1996年，他那篇关于大屠杀的文章《片段》吗？文章

中，他以一个孩子的观点描写集中营的生活，赢得了世界范围内的赞誉。威尔克梅尔斯基以一个小男孩目击者的身份，给读者描写了一种难以言状的野蛮而又刻骨铭心的恐怖回忆。他的行文非常雄辩有力，甚至有读者对《片段》如此评价："我不知道自己是否有资格来称赞这篇文章，它是如此之传神，一切文学技巧都因它而黯然失色。"尤其让人吃惊的是，威尔克梅尔斯基在其成年人生活的大半生中，并没有想起这些伤痕累累的童年记忆，只是在住院治疗期间才想起这些经历。由于他的故事和记忆激起了许多人的共鸣，威尔克梅尔斯基因而成了世界名人以及大屠杀幸存者中的英雄。

故事越传越神。然而，1998年8月下旬，一位大屠杀幸存者的儿子、瑞士记者丹尼尔·甘茨弗雷德，在一家苏黎世的报纸上发了一篇质疑文章。甘茨弗雷德在文中透露，威尔克梅尔斯基原名叫布鲁诺·多斯塞克。1941年，一位名叫尤夫妮·贝丝·格洛斯简的年轻妇女生下他后不久便抛弃了他，尔后他被孤儿院收留。战争期间，小布鲁诺一直和其养父多斯塞克住在远离战火纷扰的祖国瑞士。既然没有集中营的童年经历，何来什么来自纳粹恐怖的伤痕累累的童年记忆？多斯塞克或者威尔克梅尔斯基只是在撒谎吗？未必如此，因为他始终坚信他的回忆是真实的。

我们每个人都会扭曲自己的过去。回想一下你高中生活的第一年，并试着回答下面的问题：你父母鼓励你要积极参加体育活动吗？宗教信仰对你有帮助吗？你是否因为违反纪律而受到过体罚？西北大学心理医师丹尼尔·奥佛尔和其同事对六十七个快五十岁的男性就这些问题做了调查。结果很有意思，因为三十四年前，在他们高中生活的第一年，心理医师和他的同事们就同一个问题问过同一个人。

这些男性的回答和他们高中时代的回答大相径庭，少于40%的人回忆说父母曾鼓励他们多参加体育活动，而在青年时代，这一数字大于60%；只有25%的人认为宗教信仰有帮助，但年轻时有70%的人认为有帮助；尽管只有三分之一的成年人回忆说十岁之前受到过体罚，



但年轻时候他们中的90%非常确切地承认受过体罚。

记忆差错就像谜一样难解。是什么系统允许卡瓦贝塔小说以及威尔克梅尔斯基文章中记忆扭曲出现？有时我们为何记不起非常熟悉的面孔？为什么我们总是丢三拉四，找不到钥匙和钱夹？为什么一些值得记住的重要经历却被我们忘得一干二净，而另一些令人痛苦的经历却总是挥洒不去，时时纠缠在心头？我们如何才能避免、阻止想起或者干脆把一些伤心往事驱逐出记忆的海洋？

尽管心理学家和神经科学家们撰写了数不清的论文，来探讨遗忘和记忆扭曲现象，但是，仍然没有一个统一的框架体系，能够完全诠释记忆引起差错的各种方式。在本书中，我提出这样一个框架体系，我尝试着以一种新思路来解释记忆的非理性原因和后果，首次提出一种记忆能在诸多领域产生问题的思考方式。

我作为一个记忆研究者已经二十多年了，曾经多次遭遇记忆失败。但是，直到那个阳光灿烂的上午，那是1998年5月的一天，当我散步的时候，我想起一个简单问题：记忆能够通过哪些不同的途径给我们惹麻烦？我才突然意识到，要想更好地理解记忆差错，必须把这个问题搞清楚，我同时意识到，这个问题还没有答案。接下来的几个月里，我把自己所知道的关于记忆的非理性的表现都搜集起来，试图给数不清的失误、错误以及记忆扭曲排个顺序，我写了不少难以令人满意的方案才最终找到了解决问题的办法。

我认为记忆的故障可以分为七个初级过错或缺陷，我把它们称作"健忘"、"分心"、"空白"、"错认"、"暗示"、"偏颇"、"纠缠"。正像古代的七种致命罪恶那样，记忆的缺陷在日常生活中会经常发生，给我们每个人带来严重后果。

"健忘"、"分心"以及"空白"是疏忽的过失：我们时常忘记应该记住的事实、事件以及自己的想法。暂时性是指记性不好或者过一段时间后忘掉。记住过去几个小时内你干了些什么对你来说也许不是什么难事，可假如问你过去六周内、六个月内或者六年内你都干了些

什么，恐怕你记住的会越来越少。健忘是记忆的基本特征，是许多麻烦的罪魁祸首。

“分心”就是在记忆和注意之间的交界处出故障。分心的记忆缺陷——找不到眼镜或钥匙、忘记午餐约会——尤其是当我们全神贯注于某一件事时，常常不能把注意力集中于我们本来应该记住的事上。并不是说应该记住的事情忘记了，而是由于注意力集中在别处，要么是一开始就没有在记忆细胞上编码登记，要么是当需要的那一刻没有进行信息查询。

记忆的第三个缺陷是“空白”，指我们拼命回忆某些重要信息时出现的记忆阻滞现象。相信我们大家都有过叫不上熟悉面孔姓名的尴尬经历，有时即使我们小心翼翼行事仍会如此，我们相信那人的名字并没从我们的记忆中消失，因为我们坚信要不了多久，也许几小时或几天后我们会突然想起来。

与记忆的前三个冗长缺陷相比，其后四个缺陷——“错认”、“暗示”、“偏颇”、“纠缠”则完全是指令性缺陷。有些记忆如影随形，但却是错误的或者纯属多此一举。“错认”包括：把虚幻的东西误认为是真实的，或者把朋友告诉你的鸡毛蒜皮小事，记成你确实在报纸上看到的真实报道。“错认”远比人们能意识到的要普遍，当涉及到法律时，其含义就不一样了。与之相关联的暗示感受性是指某些记忆根深蒂固，当你尝试着回忆往事时，会产生一些问题、意见或建议，和“错认”一样，当涉及到法律问题时，暗示感受性有时也会造成难以挽回的过错。

“偏颇”是指在回忆过去时，思维很大程度上受当前学问和信仰的影响。人们经常有意无意地按照现在的思路和信仰编写或者杜撰从前的经历，对一些突发事件甚至自己的切身经历都是以现在的感受而不是当时的事实来叙述。

记忆的第七个过错——“纠缠”是指对于某些更愿忘却的烦心事或信息，却不时出现在我们心头。我们非常希望忘记或者不要记住某

些事情，但往往事与愿违，我们偏偏记住了它们。相信每个人对此都会有某种程度的认识。回忆一下，最近一次凌晨三点钟突然从睡梦中醒来是什么情形：是工作上的痛苦挫折？还是对某次重要考试差强人意的成绩耿耿于怀？在许多极端例子中，比如遭遇严重挫折或者极度创伤时，这种纠缠在心头挥之不去的痛苦记忆，会使人陷入无助甚至走上绝路。

本书里，我提出一些新发现，这些发现得益于最近神经科学的突破性研究进展。这些进展使得我们能够观测大脑的学习记忆活动，有助于我们对记忆的七种缺陷进行阐明。我们的大脑遭遇那些严重影响日常生活的记忆失败或记忆倒错事件时，这些进展使我们能够以崭新目光来观测大脑中究竟发生了什么。但是，要想更进一步了解七种缺陷，就必须明白记忆系统是如何展示这些烦恼的：七种缺陷是否就代表了进化过程中与生俱来的缺陷？这些记忆缺陷是否表明人类在冒一些毫无必要的风险？我认为并非如此。与此相反，我认为这其中每一缺陷，都是人类思想适应自然所必备的非此即彼的副产品。

这让人很容易想起古代七种致命的罪恶：傲慢、愤怒、妒忌、贪婪、贪食、性冲动、懒惰，它们都会给我们带来潜在的麻烦。但是，这些看似致命的罪恶却是有用的，有时甚至是人类生存所必须的。贪食也许会让我们恶心，但为了健康我们必须吃一定量的食物；性冲动有时会让丈夫对妻子不忠，但性冲动却是基因保持连续性的必要条件；愤怒会导致血压升高的危险，但却能使我们面临威胁时保持警觉，等等，不一而足。

我将用类似的方法来探讨记忆的七种缺陷，我把这七种缺陷当作只是记忆适应的一个窗口，而不是描绘成与生俱来的弱点或者系统本身设计上的缺陷。七种缺陷使我们认识到记忆活动为何发生以及为何总是发生，认识到记忆活动为何按照它所设计的路线来进化。尽管我着重分析七种缺陷给人们日常生活所造成的麻烦，但我本意并不是嘲笑或者奚落它们；尽管记忆有时并没有帮助我们反而让我们陷入苦

恼，但我还是认为记忆是我们过去以及未来的可靠向导。

本书第一章对“健忘”缺陷的本质及其后果进行了探讨。19世纪晚期，心理学界的先驱们首次对记忆随时间延长而丧失进行了测量，并且绘制了著名的遗忘曲线。新近研究表明，随着时间流逝，记忆信息会或多或少因遗忘而变得模棱两可。这暗示某些东西并非没有疑问，比如，在举世瞩目的克林顿绯闻案中，大陪审团把总统回忆初次与莫尼卡·莱温斯基以及与弗农·乔丹约会时的情形作为判案证据，其可信度就值得怀疑。即便你很想记住自己第一天上班时的情形，谁知道随着年龄渐长，遗忘发生怎样的变化？现在人们普遍认为神经成像技术的发展，会给记忆研究带来令人振奋的进步，它可以在大脑进行学习记忆活动时进行快速拍照。我的研究小组已经开始运用神经成像技术，在记忆活动发生时，对大脑活动进行拍照来寻找记忆暂时性的根源。发现记忆暂时性的本质即意味着会有新办法来对付它。我提出了一系列克服这种暂时性的方法，其中包括运用心理学方法来促进增强记忆信息编码，以及运用神经生理学方法，对负责学习记忆和遗忘基因的机制作出解释。

第二章重点讨论最让人恼火的记忆缺陷——“分心”。我们大家都有过类似于找不到钥匙的经历，或把应该记住的重要事情忘到了九霄云外。这种看似漫不经心的小过错，却能给我们生活带来大麻烦。例如，1999年10月，著名的大提琴演奏家马友友就把价值250万美元的乐器忘到出租车货箱里，幸运的是，警察很快便帮他找回了这些宝贝。我还将举另一个类似的例子，只是结果比较怪异。要想弄明白分心是怎样发生的，我们不仅需要研究注意力和记忆的区别，需要探讨提示或暗示对于完成日常任务的作用，而且更需要弄明白日常活动中自觉行为的本质。我们花费了许多精力研究自动驾驶仪，因为它们不仅能有效地帮我们完成一些常规任务，而且还能弥补人类分心的缺点。一项被心理学家们称之为“预期记忆”的研究，已经开始揭示为何以及如何会发生不同类型的分心行为。



你迫切需要大脑提供某项信息，比如一个熟悉面孔的姓名或者一个简单问题的答案，而此时记忆好像忽然被卡住了，这种记忆失败的经历一定令人非常尴尬。本书第三章将阐述，为何我们的记忆偶尔会遭遇这种被称做“空白”的小插曲。人名和地名尤其容易空白，弄清其中的原因有助于揭示空白基础。我将给读者介绍一种被称作“正确姓名遗忘症”的神经学疾病。患这种疾病的病人左侧大脑半球特定区域有损伤，尽管患者能够叫出常见物体的名称，但却不能叫出很熟悉人的姓名（有时还包括一些地名）。通常，这些病人对于因空白（卡壳）而叫不上姓名的人或地方的了解相当广泛，比如他对那人的职业以及那地方在地图上的确切位置均了如指掌。这些病人的情形有点类似于话到嘴边、差一点就说出来的状态。尽管此时我们对此人或此物非常了解，甚至知道名字的第一个字母以及含多少个音节这样的细节，但是就是无法叫出此人或此物的正确名字。本章里我还将就这种理论与话到嘴边状态进行比较，以找到对付空白这种记忆缺陷的方法。

空白还会在人们回忆个人经历时发生。本章里我还将分析另一些怪异的病例，让病人们回忆自己的过去时，他们会一下子想不起来过去很长一个阶段所发生的事。新的神经成像学研究已初步记录到这种情形下大脑的活动。科学家们还对更多形式的空白现象进行了研究。在这些研究里，发现研究对象空白后经努力回忆，大多把最近阅读过的词句错认。这是否暗示：在现实生活里，犯罪现场的那些目击证人的描述是否可靠？

第四章开始讨论记忆的第一个指令性过错——“错认”。有时我们仅按自己的想象记住所做的事情。我们回忆起在某个特定时间以及某个地点见过某人，事实上我们也确实见过某人，只是时间和地点有很大出入。我们仅只是记起了一个事件的一个侧面，而把他们的源头搞错了。我将向大家阐述错认这种过错为何总是给人以似曾相识的感觉，像不经意的剽窃以及目击证人的错误证词那样反复出现。还能记

起俄克拉荷马城爆炸案中那个并不有名的约翰·杜吗？我将以此爆炸案为例，分析目击证人犯下了典型的错认记忆过错。

心理学家们已经设计了很有效的实验方法来研究错认现象，人们总是错误地、往往是非常自信地声称，他们经历过实际上并未发生的事件。除了要解释这些错误记忆发生的原因外，我还将提出一个重要的既有实用价值又有理论价值的衍生问题：是否有办法来区分真实记忆和错误记忆？我们研究小组用神经成像技术，对一些正在经历真实记忆和错误记忆的受试者进行了扫描，结果可以解释错误记忆为何总是有主观强迫性。我们还遇到过大脑有过损伤的病人，他们总是倾向于错认或者错误记忆，其中一个患者坚信他“到处看到电影明星”，并且老是把不熟悉的明星当成熟悉的明星。弄清楚这些病人哪儿出了问题将有助于我们阐明正常人错认的原因。

第五章论述七种缺陷中最危险的一种——“暗示感受性”。外界有时可以暗示人们对从未发生过的事件产生一种错误记忆。暗示感受性与法律问题有着特殊的关联。我们将分析一些涉及到法律的案例。在这些案例中，执法人员的暗示性提问可以使目击证词发生严重错误；我们还将分析一些案例，这些案例由心理治疗专家设计，运用暗示性程序可以引出病人对一些从未发生过的外伤事件的记忆。年龄较小的孩子特别容易受暗示性提问的影响。发生在马萨诸塞州托儿所的悲剧，根据一个孩子的回忆就把一家人抓进监狱，我认为就是对孩子进行了暗示性提问所导致的。记忆的暗示感受性还容易使无辜的人承认自己有罪。我将引证这样的案例，并用最新的实验性证据来论证，这种记忆过错是多么容易让并未在犯罪现场的人承认自己有罪。

正如我在以前出版的《寻找记忆》一书中所说的，人们往往认为记忆就像家庭照相簿那样，只要存放合理，在需要的时候就能还原它本来的模样。但我们知道，我们不可能像照相机那样记住我们的经历，记忆活动和照相机拍照不一样，我们只是记住某件事情的关键部分，我们根据这些关键内容再创造以及改造曾经的经历而不是原盘复

制它们。有时，在回忆过去时，我们不可避免地会把我们的感情、信仰甚至后来的经历全加进去。换句话说，我们在记忆中掺杂了感情因素，有时甚至加上了后来事件中所获得的知识。

第六章揭示了记忆缺陷的另一种形式——“偏颇”的几种不同类型。这些偏颇有时能够歪曲我们的记忆。比如，“一致性偏颇”会让我们把过去的感觉和信仰写成类似于现在的样子。我们将阐述一致性偏颇是如何以不同情形来塑造记忆的。如多少已婚或约会中的男女回忆过去彼此相爱或喜欢的不同程度。相反“唯我型偏颇”揭示的却是我们通常按自我强加的方式回忆过去。我将阐述唯我型偏颇能以不同的方式影响我们的回忆。其影响范围自离婚男女如何看待婚姻破裂，到学生回忆考试取得好成绩后的激动心情。“陈规型偏颇”影响的是社会上一个群体的记忆和观念。不同群体因共同的经历而有了共同特性，就形成陈规型偏颇，但对个体却成了错误和多余的判断。我将根据最新研究结果，阐述这种陈规型偏颇是如何激起种族歧视的，它甚至能让人“记起”根本不存在的罪犯的姓名。尽管对于产生偏颇的中枢机制还知之甚少，但我还是从那些两侧大脑半球不相连的“脑分裂”的病人身上发现了一些苗头。

第七章集中探讨七种记忆缺陷中最轻微的缺陷——“纠缠”。仔细想一下你生活中最失意的经历：工作上的挫折、学习成绩的不尽如人意或者苦涩的失恋，无不给你留下酸涩的记忆。尽管你非常渴望能够忘掉这些不幸的经历，可它们仍像挥之不去的阴影纠缠在你的心头。这种挥之不去的记忆压抑着人的情感，可使人心理健康受到影响。我将向大家讲述一个典型例子。一个棒球运动员仅仅因为一个悲伤记忆缠绕不去，而一步步走向了死神的怀抱。为了让大家明白纠缠的根源，我将列举一系列证据证明情绪和感觉以及信息的植入是密切相关的，而后会对新的记忆产生影响。

创伤性的经历过后留下的记忆，往往是最为严重的纠缠：充满杀戮和血腥味的战争、百年不遇的自然灾害、劫后余生的撞车事件以及

惨遭虐待的童年时代，都会成为幸存者心中永远的伤痛。几乎人人都会对创伤性事件耿耿于怀，只有部分人在多年以后才会逐渐忘却那些心头的伤痛。我将在本章分析这种现象的原因。由于创伤性的记忆对人打击太大，人们自然想到应该尽量避免重复类似的经历。然而，荒谬的是：努力避免回顾创伤经历却只能使它长期纠缠在我们的记忆之中。大脑结构和生理学研究，不仅给创伤性纠缠提供了不少有价值的东西，而且还暗示可以通过一些新方法降低这种记忆缺陷所造成的伤害。

读完本书前七章后，你可能会认为：进化给人类记忆系统带来了不少缺陷；记忆是如此容易出错，如此影响我们的正常生活。第八章里我将就这个问题展开讨论。我将告诉大家记忆的七种缺陷并不是进化的缺陷，而是人类记忆特性适应性的表现。比如说，健忘能使记忆更好地适应更重要的周围环境，我将列举一些记忆反常的例子。这些例子将说明，产生分心的记忆过错的原因其实就是系统本身所需要的；我将解释错认是如何产生的。因为我们的记忆系统并不是不加区分储存全部细节，而是有选择性和有效地编码记忆信息；我将解释偏颇如何有利于心理健康；我还将解释纠缠是记忆系统带来的礼物，更多地是对我们有益，它更能让我们回忆起那些威胁我们生存的事件。最后，我把有关生物进化以及心理学方面的新进展写进本书。这将有助于我们更好地理解记忆七种缺陷的可能来源。

在卡瓦贝塔的小说《尤米尤拉》中，女主人公回忆的子虚乌有的爱情故事，就是记忆馈赠的礼物。“难道你不以为我们应该感谢这些记忆吗？”她问发愣的小说家，“无论人们处在什么环境中，他们都能回忆起曾经发生的故事，我认为这是上帝赐予我们的最好祝福。”尽管记忆把她引向了错觉的小径，她还是给予了记忆极高的赞扬。在某种程度上这和本书的路径相似：在我们完全理解“上帝赐予的最好祝福”前，我们需要踏进这条记忆的小径。

目录 CONTENTS

亚马逊网荐语 …… 001

《你的记忆怎么了》国外权威媒体评语 …… 002

《你的记忆怎么了》读者评语 …… 004

序　赐予我们的最好祝福 …… 001

第 1 课　健忘 …… 001

第 2 课　分心 …… 033

第 3 课　空白 …… 055

第 4 课　错认 …… 083

第 5 课　暗示 …… 111

第 6 课　偏颇 …… 139

第 7 课　纠缠 …… 167

第 8 课　七宗罪——缺点还是优点 …… 195

书评 …… 221

《你的记忆怎么了》解读我们的记忆 …… 222

记忆的七罪 …… 224

记忆的欺罔 …… 227

失真的记忆 …… 229

微乎其微的，那些spotless mind …… 231

证人是靠不住的 …… 233

写作治疗失忆 …… 235

❶　1995年10月3日，我们这个时代最为轰动的辛普森谋杀案到了最后的宣判时刻：陪审团宣布O.C.辛普森谋杀罪名不成立。无罪判决很快流传开来，几乎每个人对此均有强烈反应：大家要么表示气愤，要么表示高兴。甚至过了数天或数周后，许多人还能零零碎碎地谈起与此案有关的话题。辛普森的无罪判决似乎像一个值得纪念的重大事件一样，许多人对如下细节都记得清清楚楚：听到判决后我们反应如何、我们什么时间在什么地方听到的消息等。

❷　你还能回忆起你是怎样知道辛普森被宣判无罪的吗？你可能不一定记得，或者即便记得也是错误的。陪审团宣判后几天，加利福尼亚的一群大学生，向有关研究人员详尽地叙述了他们是如何得知陪审团的无罪判决宣判。十五个月后，当研究人员测试这些学生的记忆时，只有一半学生能确切地回忆起他们得知判决的途径。三年过后，只有不到30%的学生还能准确地记得这件事，将近一半的学生已经错误百出了。

❸　导致这种现象的罪魁祸首就是健忘：记忆信息随着时间的流失而开始遗忘。我们大家对这种暂时性所产生的后果均不陌生，有时还是相当痛苦的。比方说吧，设想你将参加一项年度专业会议或团体会议，走廊另一侧出现了一张笑脸，热情地向你伸出双手，对你说很高兴再次见到你。你可能出于礼节而回敬以笑脸，但是感到一阵恐慌：这个人是谁？他感觉到了你的不自在，他提醒你去年的年会时，曾经和你一起喝过一杯咖啡，你们当时边喝边聊，对于破坏了旅行计划的糟糕天气彼此都感到很是沮丧。假如你们在一小时或者一天后再碰面，相信你肯定会认出他。但是，时间过了一年，你只能像小说《尤米尤拉》中的小说家那样，因记不起女主人公所说的婚姻承诺而困惑不解。因为你努力回忆但是仍然想不起来这件事，于是你只能打

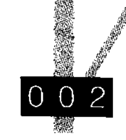
哈哈“我有点想起来了……”事实上，你仍然感觉你是第一次遇到此人。

❹ 健忘有时会让我们感到相当尴尬。我的一个异性朋友应邀参加了一个朋友的婚礼，她以前并没见过那位新郎。几个月后，她应邀参加这位朋友的50岁生日派对。她发现角落里有一个不太熟悉的面孔，她小心翼翼地问她朋友这个陌生人是谁，而那陌生人就是她朋友的新任丈夫。我的这位异性朋友说每想起那尴尬局面，她都会汗颜。

❺ 也许健忘是记忆最为普遍的缺陷。它每时每刻都在悄无声息地发生着：曾经鲜活的记忆随着新经历的到来而迅速褪色。心理学家和神经科学家们已经找到了健忘发生的原因，并找到了有效的方法来对付它。现代心理学实验方法是由一位年轻的德国哲学家建立的。19世纪70年代后期，这位游览欧洲大陆的学者逛巴黎的旧书店时，看到了一本书，突然产生了灵感并改变了自己的一生。

记忆何时开始褪色

❻ 这位哲学家的名字叫赫尔曼·艾宾郝斯。他发现的那本书，是德国哲学和物理学家古斯塔夫·费希纳所著，内容包括研究感觉认知的物理学实验方法。1878年，艾宾郝斯在柏林开始了他的第一个学术职位，并开始研究从巴黎旧书店里发现的灵感。像感觉认知一样，记忆也可以用物理学方法来研究。艾宾郝斯花了七年时间发表了他的研究结果。接下来的数十年中，他逐渐完善了自己1885年发表的文章。艾宾郝斯通过对数千个毫无意义的字母串（心理学家们称之为无意义的音节）的坚持不懈的学习再学习来研究自己的记忆，之后发现



了造成记忆暂时性健忘的实验证据。完全记住了一连串无意义音节后，他对自己进行了六次测验，时间范围自一小时到一个月。最初几次测验后，艾宾郝斯发现记住的东西迅速遗忘。九小时后大约忘掉了所记住字母串的60%，之后遗忘速率就相当缓慢，一个月过后，艾宾郝斯就忘掉了75%的字母串，这比第九小时时的测试成绩差不了多少。

❼ 艾宾郝斯在简陋的实验室进行着他的实验，完全远离了繁杂的生活，他一遍又一遍地研究这些毫无意义的字母串，一个人重复着贫乏而单调的实验。尽管有明显的局限，但是对这些毫无意义音节所进行的学习和遗忘研究，能够解释我们六个月后是否还能回忆起上周的早餐会，或者对于过了数小时或者数天，我们还能记住昨天报纸上多少内容。艾宾郝斯最后得出结论：遗忘速率早期很快，尔后遗忘速率开始变慢。这已经被许多实验所证实。现代记忆学研究人员已经突破了实验室限制，在实验室外发展了艾宾郝斯的遗忘曲线，证明它确实是健忘的核心特征。

❽ 20世纪90年代初期，心理学家查尔斯·汤普森和他的同事们，在堪萨斯州立大学从事了一项记忆学研究。他们对那些每天把特殊事件写进日记的大学生们进行了一个学期的研究。结果发现受试者对那些特殊事件的遗忘速率并没有艾宾郝斯报道的那样快，但是对那些日常事件的遗忘曲线和其他研究者在实验室观察到的相似。大学生们记录下来的和想记住的经历五花八门，少数事件还不乏个人情趣（“我和男朋友杰克分手了”）。大多数日记相当乏味（“晚8点至早3点45分在吉姆家看电影”，“我和马克想做点玉米糖，结果发现苏打放得太多”）。其他能记住的是每个人都很珍视的年度大事，如感恩节的晚餐等。学生们对这些事件的记忆，甚至比个人重要事件还要记得清楚。



这些事件都躲过了健忘的缺陷，和艾宾郝斯遗忘曲线不太一致。

❾ 你对最近一次感恩节晚餐能记起多少？对500名大学生的研究结果提示：你的记忆在很大程度上依赖于你何时开始读这些话。感恩节后六个月的特定时间内，提问学生们关于晚餐记忆的大概清晰程度，并提问有关细节，前三个月过后，记忆清晰程度很快下降。接下来，剩余的信息逐渐遗忘，基本形式和艾宾郝斯遗忘曲线很像，只是事件多带有相当的个人因素。

❿ 然而，记忆信息的遗忘曲线并不像汤普森研究结果那样急剧下降。造成这种不同的原因，可能是由于我们最近一次感恩节晚餐的一些情节和从前的没什么两样，学生们的回忆有一定的常识基础。尽管我们已经忘了今年感恩节确切吃过什么鸟，但我们会说可能吃过火鸡，我们还会说和家里人聚在一起，这些感恩节常识不会因为过去几个月就淡忘的。和我们的分析差不多，学生们对于吃了些什么以及哪些人参加了聚会这些信息忘却速率较慢，但是对于最近感恩节一些特殊细节，比如你和别人穿了什么衣服、大家谈论了些什么话题等内容，遗忘速度就要快得多。

⓫ 相似的情形还发生在当人们回忆一天内都干了什么时。试着尽可能详细地回答以下三个问题：典型的工作日里你都干些啥？你昨天干了什么？一周前的这一天你干了啥？从一个从事制造业的大办公室的工程部，抽十二名员工回答这些问题。对于昨天及一周前的这天的回答有相当大的出入，一周前这天的回答部分接近于典型的工作日。对于不同于日志上的非典型活动一天后比一周后更容易记起，经过一天后对特殊事件的记忆接近于逐字记录，而经过一周后的记忆，则更接近于对日常活动的大致描述。汤普森所做的日记研究，同样显

示了这一规律。对于特殊细节，比如事件发生的地点，涉及到的对象以及发生的日子等，就要比自己对事件的感受忘却得快。这些观测结果和其他一些实验室的研究结果一致，说明对于具体事件的时间、地点以及人物等内容的记忆，记忆容易呈现出暂时性健忘。

⓬ 在遗忘曲线上，越是靠前的点，如几分钟、几小时、几天，有时还要再远一点，记忆保存着比较详细的记录，以便在我们感到不太确切时能够进行合理的回忆。但是，随着时间的流逝，细节开始遗忘，后来的相似经历对记忆干扰的机会大大增加。因此，我们需要记忆系统更多地记住已经发生的，或经常发生的事件的要点，而对于细节的回忆靠推论甚至完全靠臆测。健忘包括：从复制和特定回忆，到改造和一般性描述的逐渐转变。

⓭ 我们试图依据经常性事件的常识，回忆过去发生的事件，当现有知识和信仰掺杂到过去发生的事件时，特别容易犯另一个过错——偏颇（见本书第六章）。健忘和偏颇联合会给我们惹麻烦。下面这个故事是一位管理顾问告诉我的。一家大公司的一位合作伙伴，当着公司首席执行官和几位海外投资者的面，向一位非常重要的客户作介绍。这位合作伙伴讲了一个与客户情形比较相关的故事。故事是关于一家特色快餐连锁店如何采用提高价格为营销战略的。故事以合作伙伴回忆一两年前发生的事件为背景，由于不能回忆起当时的有关细节，这位合作伙伴不自觉地把现有的知识加到了该事件的有关情节中——当时的快餐连锁店其实没有提高价格。更为糟糕的是，一位部门经理以前在那种快餐连锁店工作过，发现错误后立即变得坐立不安。“当这位合作伙伴滔滔不绝时，他拼命向他做鬼脸、使眼色”。管理顾问回忆说：“这位合作伙伴讲完后，这位部门经理用她自以为是耳语的声音说了句话，遗憾的是这话还是从走廊传进了房间。她



说：‘他根本不知道自己在说些什么，连锁店从来就没有涨过价。’”这位尴尬的合作伙伴忘记了所发生事件的具体细节，但他自己并没有意识到。

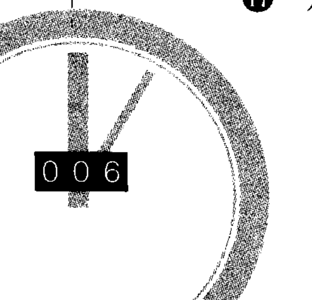
⓮ 健忘还能成为另外的麻烦制造者，尤其是在公众事件中。在公共事件中，比如1998年大陪审团对克林顿的调查，对有些涉及遗忘的问题就会让整个国家蒙羞。

忘了莫尼卡

⓯ 1998年8月17日下午，是调查和最终弹劾总统克林顿的分水岭。应独立检察官肯尼思·斯塔尔的要求，克林顿被迫出庭到大陪审团面前作证。克林顿回答的问题不仅涉及到他和莫尼卡·莱温斯基关系的细节，而且也涉及到1998年1月他在保拉·琼斯诉讼案中的证词。毫无疑问，克林顿8月17日的陈述将会被许多人记住，甚至将会被载入史册，因为他与检举人间的唇枪舌战的焦点是“性关系”一词的确切定义。

⓰ 但是，在记忆学研究者们看来，克林顿滴水不漏的措辞，并没有那天下午他的第二场战争那么有趣，没有那场与记忆暂时性的局限和特性所进行的战争有趣。克林顿记不起自己在大陪审团面前所作的证词。为了避免出现尴尬的供认场面，克林顿大量运用早先时候在琼斯诉讼案中的证词为自己辩护。检举人试图确定此点，因为他们的直觉停留在所发生的事件本身，哪些该忘哪些不该忘似乎不应该由时间长短来决定。

⓱ 对于记忆暂时性争论的最生动例子，是克林顿总统和联邦检



察官索尔·韦森伯格对1997年12月19日，总统与弗农·乔丹见面事件的争论。在那以前，乔丹见到了极为沮丧的莫尼卡·莱温斯基，当时后者刚刚收到独立检察官办公室的传票。乔丹随后把事情的这一进展告诉了克林顿。大约八个月后的8月17日，韦森伯格还抓着克林顿1998年1月对于那次会见的叙述不放。他问克林顿除了他的律师外，是否还有别的什么人告诉过他莱温斯基被独立检察官办公室传讯时，克林顿告诉琼斯律师："我认为没有。"但韦森伯格并不满意他的回答："总统先生，三到五周前，乔丹先生对白宫做了一次特殊旅行，为了告诉你莱温斯基小姐被传讯的消息，她已经近乎绝望，她那么信任你，难道三到五周后你就忘了这件事？"

⓲ 克林顿说他的记性已今非昔比，对于最近的遗忘做出了如下解释：

> ……假如一定要我说说我的记性，我想说我为曾经拥有很好的记性感到非常自豪。但过去六年来，我对自己忘掉了家人和朋友们那么多事情感到非常震惊，我想这是因为总统生活的高强度压力、事件的快节奏，以及你四年来孜孜不倦的调查和其他发生的一系列事情交织在一起共同造成的。令我吃惊的是，有好多次，我甚至对一个星期前所发生的事都不能完整回忆起来。

⓳ 韦森伯格立即抓住克林顿自己承认的记忆问题发问："总统先生，你刚才说当你被问及这个问题时，你忘了弗农·乔丹12月19日拜访过你，而那只是三周以前的事，对吗？"克林顿并没有明确表示同意，只是承认他可能忘记了弗农·乔丹拜访他的某些细节。"我很可能把事情搞混淆了。"他对陪审团说。然后克林顿更加肯定地断言："我能够告诉你的就是：我无法记住这件事情的所有细节。"

⑳ 假如联邦检察官对克林顿紧追猛打，人们也许会认为韦森伯格的问题有些不择手段。但是证词的其他部分显示，对于克林顿自己声称的似是而非的遗忘，韦森伯格并没有立刻就产生怀疑。克林顿接着被问及七个月前和他的助手约翰·波德斯塔见面时的情形。1月23日，即莱温斯基事件曝光两天后，据说克林顿告诉他的助手波德斯塔，他和莱温斯基没有发生过任何形式的性关系。当被问及此事时，克林顿承认对许多人、也许包括波德斯塔谨慎地否认过此事，但他再次声称无法清楚地记起有关特殊细节。

克林顿：对于你问的会见过程细节，以及你提到的该事件的评论细节，我确实不能清楚地记起。

韦森伯格：你不能记起……

克林顿：那是七个月前的事了，我记不起这事，确实记不起。

㉑ 与前面矛头直指相反，韦森伯格没有对此再持异议。对七个月前发生的事件，说记不清楚勉强能够说得过去。但是，对于仅仅过去三个礼拜的事情，任何忘却的声明均不能让人信服。问题的症结都是从艾宾郝斯那里引起：事情发生后在不同时间段，忘却多少才不会被认为是花言巧语。

㉒ 无论克林顿出庭作证的动机如何，他自称对于所发生的细节记不清楚。这确实是自然现象，是实验室研究都已经证实的忘却形式。即便如此，韦森伯格对克林顿声称仅过三周就完全忘记了与乔丹见面的怀疑还是很有道理的。另一方面，克林顿很清楚特殊记忆和常识性记忆的区别。因此，他描述1996年初遇到莱温斯基时的情形，他承认和她大约约会了五次，但他只能记起其中的两次。克林顿非常清楚地描绘了特殊记忆和常识性记忆的区别：

我清楚地记得，我能够记得其中的两次，具体在什么地方我想不起来了。但我记得有两次，一次是星期六下午，她给我送文件，然后留了下来，就我俩。

并且我非常肯定，尽管我对具体细节记不起来。但我仍非常确定，是有那么几次，也许两三次，也许三五次。这就是我要说的，也是我能够记得起的。我确实记不得发生在哪一天以及哪一天的几点几分，但是我能大致记得在1996年1月至4月间，她在那儿工作时我们的见面超过两次。

㉓ 克林顿是故意扭曲证词以逃避尴尬的供认吗？也许是的。但是，从自然现象和实验室记忆研究来看，一个人很难找到例子来说明经过一段时间后，记忆是如何开始褪色的。

“婴儿爆炸”一代的悲哀

㉔ 无论五十来岁的克林顿对记忆能力抱怨什么，他肯定不是他们那代人的唯一。已经开始衰老的“婴儿爆炸”一代，正在为他们日益增加的遗忘倾向而满腹牢骚。实验室研究显示，他们的抱怨不是无缘无故的。数不清的实验证实：老年人（主要是六七十岁的老人，有时也有五十岁的）比大学生们更能记住实验人员要求他们记住的东西。不仅如此，即便老年人过了五分钟后仍然能够像大学生们那样不忘记。但是，过了几天或几周后，他们的记忆便迅速褪色。这些记忆能力的下降说明，当要求老年人记住事件的时间、地点等细节时，老年人更容易忘掉细节，他们比大学生们更容易依据常识性东西来回忆往事。

㉕ 衰老何时开始影响健忘？这个问题对数百万“婴儿爆炸”一代很重要，尤其当他们跨入四十多以及五十多岁时（也包括发表相关声明的克林顿，1998年他52岁）。由于大多数衰老记忆研究都是在大学生和退休人员间进行的，因此对于中间年龄组的了解相对较少。最近的一项研究，对象是30、40、50、60以及70年龄段的人。1978年对他们进行一些不同类型的记忆测验，1994年重新测试一次。开始测试时（1978年）50或50岁以上的老年人，1994年时对单词表或故事的学习记忆成绩明显不如1978年；1978年30岁的人，1994年时只有对故事的学习记忆能力不如1978年；1978年时年龄在30到50岁之间的人，年龄稍大的组对单词和故事的记忆能力均不如从前。由此可见，问题和故事记忆相继而来，45岁左右时，单词的记忆能力下降还不太明显，直到50岁时才开始下降。值得高兴的是：每一项下降的幅度都不是很大，老年人的记忆能力大概比年轻人低10%~15%。

㉖ 人进入60和70岁后，健忘变得越发明显。但即使在这些年龄较大的老人中，记忆力下降也并不是衰老不可避免的结果。老年人中，健忘变化相当大。比如说：一项研究结果表明：有不少七十多岁的老年人（大约20%）短期记单词能力和年轻大学生们不相上下。

㉗ 为什么有的老年人的短期记忆能力和年轻人相仿？而另一些则明显下降？几项研究认为，教育水平可能在里面扮演重要角色。比如说，荷兰人最近做了一项研究，把年龄在65到69、70到74、75到79以及80到85的老年人，让他们学习一些单词表，完全记住后，三十五分钟时立即进行测试。研究发现：年龄较小的老年人，受教育程度低的比受教育程度高的忘却得更快。而65到69岁的两个组，能记住所学的65%，80到85年龄组，受教育水平高的能记住60%，受教育程度低

的记住的不到50%。

㉘ 研究者还注意到：在那些受教育程度低的老年人中，容易发生老年性痴呆以及其他类型的痴呆症。可能是因为他们比那些受教育程度高的老年人所做的“脑力劳动”少的缘故。长期以来，科学家们一直在区分两种记忆力下降的差异：与衰老伴随的普通记忆力减退以及大脑因病理状态例如老年性痴呆症而导致的记忆力减退。患老年性痴呆症病人的大脑像“老化的瓷片”一般，类似“淀粉样物质”的蛋白质大量沉积，神经细胞纤维交织形成“神经纤维紊乱”，后者严重影响了神经细胞的正常生理活动。与那些健康的老年人相比，老年性痴呆症患者对最近发生的事几乎不留记忆。

㉙ 神经科学家赫尔曼·巴斯契克和他的同事们做了一系列重要研究。发现用一项单词记忆测验的遗忘程度，能够区分健康老年人和患老年性痴呆症患者。测验的最简单版本，是一个人盯着一张写有四个不同类型单词的纸，测试者念到合适的单词（例如蔬菜）时，受试者就指着相关单词（例如土豆）。这个程序确保了受试者能把注意力集中于这些单词上，并明白它们的意思。几分钟后，受试者开始回忆学习过的单词，然后按种类开始归类。那些给了分类线索仍然不能回忆起学习过的单词的受试者，说明其记忆经一定时间后会丢失。这种测试的成绩（规定一个特定分数）较差者，可能就患有老年痴呆症或其他类型的痴呆症。测试很有效，因为老年性痴呆症患者成绩都在分数线之下，而在上面的几乎都是与正常衰老有关。

㉚ 从事记忆学研究的心理学家和神经科学家们，认为随着人年龄渐长，记忆健忘能力日益普遍并不断增加。但是，他们仍花了数十年功夫研究一个看似直接、然而又让人伤透脑筋的难题：为什么会发

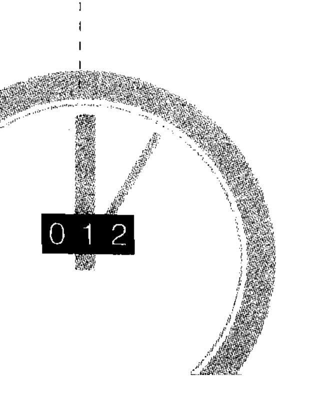


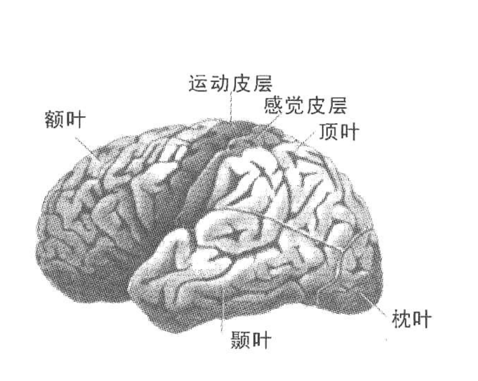
生这种现象？

目击记忆的产生

❸ 放眼整个宇宙，人类的大脑也许是最为复杂的物体。它大约由一亿个神经细胞或神经元组成，神经元之间通过数不清的突触连在一起。专门从事记忆学研究的神经科学家们在大鼠、家兔、猴子、鸟类，甚至海蛤等动物的单个神经元或者小块脑组织上，都直接记录到了电信号和化学信号。这种对大脑组织或细胞的大胆研究，总是会引起某些心理学家包括我自己的羡慕。我们现在还没有办法来研究人类大脑的内部工作情况，伦理学上的偏见以及可能会对人脑造成损伤限制了这类研究的进行。似乎上帝站在神经科学家那边，允许他们接近人脑的圣地，而心理学家只能望洋兴叹。

❸ 大多数情况之下，心理学家们只能通过一些病历，比方说观察那些大脑某个部位受损伤而导致的记忆丧失患者，来了解人类大脑这一神圣世界。最著名的病历是一个名字缩写为HM的年轻人，为了治疗顽固性癫痫症，神经外科医生威廉·贝彻尔·斯科维利把HM两侧大脑半球的颞叶内部分切除（见图1.1和1.2）。手术过后，HM似乎与常人无异：能够察觉周围的一切，能够进行日常对话，智商测试也像手术前那样。但是，有些现象和手术前大不一样：对日常生活中所发生的一切，他似乎很快就忘掉了。记不得几分钟前与别人的谈话，认不出每日给他治疗的大夫，几乎是刚把盘子端走便忘记自己午餐吃了什么。HM被这种超短暂记忆折磨了近五十年，之后他的记忆没有丝毫改善的迹象。





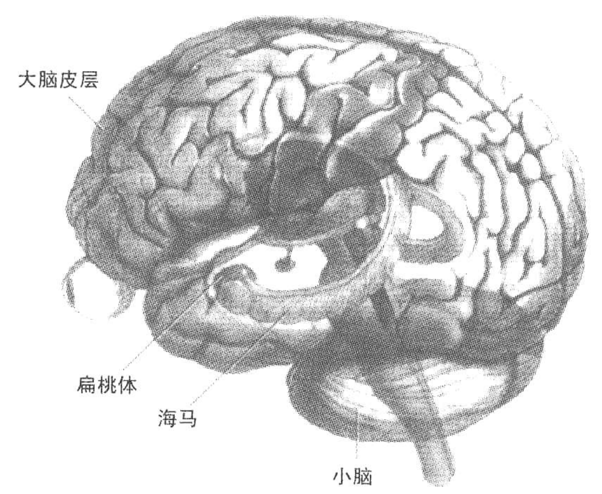


图1.1以及图1.2：尽管大脑的某个区域和记忆的特定缺陷之间没有简单的一对一关系，但某些大脑区域和特定记忆缺陷之间有很强的关联。我们可以通过了解大脑半球的解剖来认识这些区域，人的大脑半球分为四个主要叶：额叶、颞叶、顶叶以及枕叶。图1.1显示的是从左侧大脑半球表面来观察这些叶。图1.2透过表面看一些大脑的内部结构。

颞叶内部的海马以及附近的区域（图1.2）可能与健忘有关联；额叶（图1.1）也可能影响健忘，额叶甚至可能是引起分心和错认的中心环节，额叶还可能引起暗示感受性。颞叶前面区域（图1.1低部偏左）似乎与空白有关；扁桃体（图1.2）和纠缠关系密切。还不太了解哪个区域和偏见有关，相关部位可能在左侧大脑半球内部。我将在本书第一章至第七章，详细叙述大脑功能和每个记忆缺陷之间的关系。

㉝ HM病历揭示了健忘和颞叶内部区域有很大联系，因为他的健忘症是手术直接造成的，手术切除的区域包括马蹄铁形状的海马，

以及内部称作海马旁侧的脑回。所以当HM病历刚一报道，便引起了记忆学研究者们的极大兴趣。由于这些结构最容易受到能引起老年性痴呆症的神经纤维紊乱以及斑片化的压迫和影响，这大概可以解释这些病人为什么很难回忆近期经历。

㉞ 过去十年，由于神经成像学的巨大进展，使得我们能够在记忆学习发生时，观测到大脑的活动。研究者们当前应用的激动人心的技术被称作“功能性磁共振”，简称fMRI。该技术主要是监测大脑供血的变化，当大脑某一个区域活动增加时，该区域就需要更多的血液供应，而当血流增加时，奇怪的现象发生了：携带氧的血红蛋白与不携氧的血红蛋白比，暂时供应过剩，这会使fMRI信号放大。运用这项技术，研究人员能够判断出大脑的哪个区域发生了认知活动。

㉟ 运用fMRI技术，我们就能够对血流改变的几个毫米小的区域进行精确定位，就像天文学家们能够运用望远镜观测太空、生物学家可以运用显微镜对活体组织细胞进行观测那样，fMRI（以及其他一些相关神经成像学技术如“正电子发射X线断层摄影术”，简称PET扫描）为心理学家和神经科学家们打开了通向人类大脑的大门。

㊱ 记忆研究者刚刚开始运用fMRI以及PET扫描进行研究时，大家对于最终搞清楚颞叶部位活动变化一直持乐观态度，因为这个从HM大脑中切除的大脑组织，显然是记忆暂时性的中心。但是，研究者们遭遇的却是一连串的失败。

㊲ 1997年晚些时候，我负责的小组开始采取新方法进行fMRI检测。思考以下问题：假若你正在学习一连串单词时，我监测你的大脑活动，我能够测试出你将记住哪一个单词以及将忘记哪一个单词吗？

当感知转化成为记忆时进行这种测量，是否能够预测未来特定事件的记忆以及遗忘？假如能够，是哪个区域负责此种活动？由于技术的限制，早期的fMRI（以及PET）研究都无法解释这些问题，但是，到了1997年，fMRI的进展使得这些研究变得可行，至少在原理上可以提出这样的问题并给出答案。

38 在安东尼·瓦格纳和兰迪·巴克纳这两位研究fMRI的年轻新星的共同带领下，我们小组在马萨诸塞州总医院影像中心，做了一系列繁重的实验。MRI扫描器并非什么昂贵的仪器。当你躺在台上后，一个实验员轻轻地推你一把，你头向内伸进一个狭窄的管道中，然后你静静地躺上一到两个小时（运动会使fMRI的信号中断），同时完成研究人员为你设计的任务。扫描器自始至终发出大的嘟嘟声，因为监测大脑活动要用一个强磁场。

39 在这个管道中保持安静的同时，参加实验的受试者会看到几百个单词，每隔几秒钟一个，单词通过计算机在一个特地安装的镜子上闪现。为了检查受试者是否把注意力集中在每一个单词上，我们针对每一个单词，问他们一些抽象的问题例如“思想”，或者问一些具体的问题例如“花园”。扫描20分钟后，我们把一些他们已经见到过的单词和一些前面他们没有见到过的单词等量混杂在一起，然后问他们哪一个记住了，哪一个没记住。我们知道，由于前面的过程，他们可能会记住一些单词并忘掉另一些，我们是否能够根据fMRI信号的强弱判断他们将记住哪一个以及将忘掉哪一个单词？

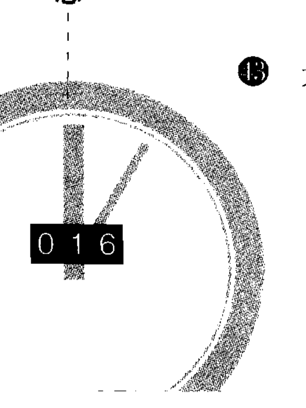
40 答案是肯定的。当人们拿那些将记住的单词对比将忘掉的单词，进行抽象或者具体判断时，大脑有两个区域显示出较强的活动。关键是：其中一个区域就在颞叶的内部，在左侧大脑半球的海马旁侧

脑回，而这正是那个名叫HM的病人被手术切除的部位之一。

⑪ 另一个区域位于较前一点的地方——额叶的左下部，其活动能够预测随后的记忆。这个发现并不是偶然的，因为早先的神经成像学研究已经显示，当人们详细叙说那些与他们已知信息有关的输入信息时，额叶左下侧活动特别强烈。有感知的心理学家们早在几年前就已经知道：健忘受那些在登记或编码输入信息过程中发生事件的影响。一般来说，编码记忆信息过程中，越详细的叙述，就越少发生健忘过错。比方说，假定我向你出示一组单词要你记住，包括狮子、小汽车、桌子以及树。对于一半单词，我请你判断哪些是有生命的，哪些是无生命的；对于另一半单词，我请你判断哪些单词是用大写字母拼写的，哪些单词是用小写字母拼写的。其他因素均一致，你随后根据有生命或无生命的判断记住的单词，比根据大小写判断记住的单词要多得多。想一想单词是否指有生命的东西，使得你能够根据自己已经知道的信息进行记忆信息的编码，而大小写的判断与你已经知道的信息毫无关联。其他实验也显示：当人们把将要学习的信息，用较为熟悉的事件或者有关联的信息编成句子或者故事时，记忆将变得快捷。

⑫ 我们认为，在我们进行fMRI实验时，也会发生类似情况。当左侧额叶活动大大加强时，人们也许正在根据已知信息捕捉与之相关联的联系或图像，对要记忆的单词进行详细的编码加工，此时他们的记忆比左侧大脑额叶活动减弱时要成功得多。我们假定左侧海马旁侧区域，有助于保存这些详尽的记忆信息，当测试开始时，这两个部位一起工作，使得记忆信息转化成为要记住的相关单词。

⑬ 大约与我们fMRI实验同时，斯坦福大学的一个小组完成了一



个相关课题。扫描过程中，他们给受试者学习的是每日场景的照片(而不是单词)，然后让他们在几分钟内记住这些照片。他们的结果和我们的非常接近，只是他们主要对右侧大脑半球进行了研究。右侧额叶的下部，以及左、右两侧海马旁侧脑回层面的活动，可以预测受试者在扫描器中学习的照片，哪些将被记住、哪些将被忘记。这些发现很有意义，因为早期研究发现：右侧大脑半球主要负责编码照片信息记忆，而左侧大脑半球主要负责语言信息编码。

⓮ 这两项研究并不能使人十分激动，因为对于记忆信息如何进入大脑？大脑是如何区分那些容易记住以及未来容易忘掉的信息的？这些还像科幻小说那样令人迷惑不解。与科学算命不同的是：这些研究者们是在探寻健忘的某些轨迹，探寻大脑发生记忆活动瞬间产生的编码操作。记忆信息发生时，在额叶和海马旁侧区域发生的活动，至少有一部分活动，或者会使某些经历终生不忘，或者遵循艾宾郝斯的遗忘曲线，某些经历湮没在遗忘之中。

感觉产生后的最初几秒

⓯ 50年代后期，心理学杂志上发表了两篇文章。这两篇文章让几位当时专门从事记忆学研究的科学家们大吃一惊。由于他们均受过传统教育，知晓艾宾郝斯遗忘曲线，他们已经习惯了在感觉发生后，按数小时、数天以及数周的方式来观测遗忘曲线。新发表的研究结果显示：当人们接受一个看似简单的任务——让他们记住三个无意义的字母串，几乎在20秒之内他们已经完全忘却了，类似的现象以前从来没有人报道过。

⓰ 出现这种明显反常现象的原因是，当记忆产生时发生了至关



紧要的转变：从临时或短期记忆向更久远的长时记忆的转变。历经数天、数周甚至数年而不忘却的记忆，主要依赖于两种长时记忆方式：小插曲性的方式有助于在某个特定时间或特定地方发生的个人经历记忆。例如，回忆你上个礼拜参加的一次令你心潮澎湃的生日晚会，或者回忆孩提时代你第一次到纽约在百老汇玩耍时见到的情景；语义的记忆方式使你能够记住以及回想起一些常识或者事实，比如知道约翰·亚当斯以及托马斯·杰佛逊是美国“独立宣言”的起草人等。

⓱ 但是，在开始感知和最终建立长久的插曲性或语义的记忆方式之间，还存在着被称作“工作性记忆”的记忆方式。这种记忆方式只对少量信息做短期维持，通常只是几秒钟时间，当人们正在进行认知性记忆活动比如阅读、倾听、解决问题、推理以及思考时，这种记忆方式便开始发挥作用。只有运用工作性记忆方式，你才能理解我写下的每一句话。假若说你对前半句话不能够维持这种记忆，那么等你读完这句话后，你不可能理解我所说话的真正含义。举例来说，请你思考以下这两句话。

球路设计路线又远又复杂，他从来没有打出过低于90杆的成绩。

课程内容又多又难懂，他考试从来就没有及格过。

⓲ 假若说你不把这两句话读完，你就不知道“course”一词是指“高尔夫”还是指“学校课程”。工作性记忆让你短暂性记住该词，但是随着新的记忆信息不断加入，记忆系统便开始把不再需要的暂时性记忆信息清除掉，把占用的资源用来储藏新加入的信息。除非做特殊努力——比如反复重复记忆一个句子，否则加入的信息将立即丢失。

⑲ 50年代后期，快速遗忘的极好证据即利用了工作性记忆的特性。当受试者记住三个无意义的字母串后，立即让他们倒着从一百数到零，共数三遍。结果没有人能够记住那三个无意义的字母串，受试者们很快就忘掉了利用工作性记忆方式记住的信息。

㊿ 我们每个人都体验过这种健忘性。比如说，当你向查号台查询过电话号码后，面临着一个选择，要么多出几分钱自动拨号，要么自己拨号。假如你在决定何种拨号方式上多花点时间，便会想不起来刚查询的号码，因为你没有反复记忆这些数字。也许电话公司早就知道了快速健忘性的后果：进行选择时会忘记号码，因为大多数人都愿意花点钱自动拨号了事，而不愿意再查询一次。这种快速健忘性记忆也会在不经意的谈话中出现，使我们感到很是懊丧。比如，你正在聆听一个朋友的谈话时，突然想起要告诉他一件重要事情，可是当他突然改变话题，开始闲聊一个你们彼此都很熟悉的熟人时，你猛然意识到你把想告诉他的事情忘得一干二净，你必须使劲想半天才能回忆起来你想要告诉他的事情。

51 这种快速健忘的罪魁祸首被称作“语音系圈”，它是工作性记忆体系的一个组成部分。该假说由英国心理学家阿兰·巴德利首次提出。语音系圈的存在使得我们能够暂时性地把少量语言学上的信息记住。巴德利设想有一个圈，这个亚体系“隶属于”工作性记忆体系的“中心执行官”并辅助该执行官。工作性记忆体系精心安排长时记忆信息进入和从大脑中清除。但是，由于进入大脑的信息量太大，因而该执行官经常需要帮助，语音系圈通过暂时性记住单词、数字以及其他一些言论给中心执行官提供帮助。

52 这个从属亚系统的存在，首先是通过研究那些由于大脑损伤

而导致像HM那样丧失记忆的病人揭示的。尽管HM日常经历长时记忆丧失，但是他仍然能够记住一连串阿拉伯数字，并能够立即重复它们，他能够像正常人那样很轻松地说出六到七个阿拉伯数字的顺序。20世纪70年代早期，神经心理学家迪姆·沙利斯和伊丽莎白·惠灵顿报道了一位名叫KF的有趣的病人，这位病人对日常生活经历的长时记忆没什么问题，但是无法立即记住超过一位数的阿拉伯数字！KF（以及其他一些和他类似的病人）由于受过外伤，左侧大脑半球表面顶叶部分遭到部分损伤。但是，其颞叶的较深部位并没有像HM那样受到影响。

53 HM以及KF遭遇的情况提示语音系圈可使长时记忆保持功能上的独立。但是，关于语音系圈的功能也还是个待解的问题。假若一个人由于语音系圈功能不全而导致无法建立长时记忆，那么为什么它们一开始还需要它？可以肯定的是：这个系统的进化并不仅仅是要帮助我们暂时记住一些电话号码。直到20世纪80年代，语音系圈的功能仍然不很清楚，一个愤世嫉俗者竟把它描述成“认识脸面上的一个疙瘩”。

54 如今我们已经知道，与语音系圈受损有关的快速健忘性将导致非常严重的，甚至灾难性的后果。早期线索来自于另一位语音系圈受损的大脑损伤病人，该病人能够像健康者那样，迅速用他的母语意大利语学习单词配对。但是，与健康的说意大利语的人相比，该病人不能拿不熟悉的俄语单词和意大利语单词配对。随后的研究得出了相似的结果：语音系圈受损的病人几乎都不能学习外国语词汇。

55 这说明语音系圈是获取新词汇的途径。语音系圈帮助我们把新词汇的声音汇集到一起，在其功能上不适当时，我们便无法把这些声音长久记住，因而就没有机会把它们转化成为长时记忆。这种快速

健忘对大脑受损伤的成年人造成的后果相对较小，对年龄较小儿童的研究显示：记住无意义单词的能力就是测量语音系圈功能的灵敏方法。测试成绩高的孩子比测试成绩低的孩子更容易学习新词汇，孩子们能快速记住的无意义词汇量的多少可以预测孩子获取新词汇的能力。巴德利和心理学家苏姗·加塞库尔研究发现：那些有语言障碍的孩子语音系圈的测试成绩尤其低。与此相反，其他研究发现那些语言天赋高的学者——能够精通数种语言的人——在该项测试中成绩均很出色。这远非"认识脸面上的一个疙瘩"，语音系圈在人类最基本的能力中扮演着重要角色：学习新的语言。

56 运用神经成像学技术，已经能够解释一些与短期记忆相关的神经亚系统。例如，神经成像学研究已经把语音系圈的储存元件定位于顶叶的背侧部分。这是一项重大发现。因为我们已经看到，那些因大脑受损伤而使该系统受损的病人，受到了这种短期健忘的折磨。语音系圈的另一部位，在反复记忆短期信息时特别活跃，依赖于额叶前的皮层区——大致接近前面讨论的共同编码区。该区在语言输出方面作用同样重要。当一个健康人有这种短期健忘的现象时，比如很快忘记谈话人说了些什么，或者刚查的电话号码转身就忘，这很可能是这个人的左侧额叶大脑皮层激活失败。因此来自工作性记忆信息由于不能进一步编码成长时记忆便丢失了。健康人能够通过反复背诵和不懈努力来避免这种短期健忘，这种方式能够刺激左侧额叶皮层的下部。但是，对于那些像KF的脑损伤病人，由于他们没有相应的大脑结构，所以只能注定永远和这种没有尽头的快速健忘较量。

最初几秒钟后

57 虽然工作性记忆和编码过程是理解健忘的关键因素，但却并

不是全部因素。若干年后，曾经的经历是被快速遗忘还是牢记在心，还取决于记忆产生后的最初几秒钟。人类是故事的讲述者，我们倾向于讲述我们自己的故事，思考和谈论发生的往事。这不仅有助于我们感受历史，而且还有助于我们改变未来。那些我们津津乐道的插曲和偶然事件，至少有一部分将被暂时记住，而那些索然乏味以至于我们不愿思考或提及的故事，将很快从记忆中淡忘。当然，那些印象深刻的故事或插曲一般都比较好记。1989年，美国圣弗朗西斯科湾地区遭遇洛马普里塔地震后，那些亲历地震的人逢人便讲述该事件带给自己的感受。那些没有经历地震的人很快便听到了数不清诸如“地震几时发生，发生时我在哪儿”的故事，地震后不久，市面上便流行一种T恤衫劝戒人们不要再询问有关地震的故事。

58 查尔斯·汤普森和他的同事进行的日记研究里，学生们对经常谈论和思考的经历记忆比较深刻，无数的实验结果已经证明：纵然开始的记忆并不牢固，但只要不断谈论和思考发生的故事，对这些事件的记忆程度就会加深。这些研究结果提示：对付日常记忆暂时性的最好方法就是不断谈论和思考日常发生的经历。

59 对所发生事件的最初记忆信息编码也能加剧健忘。想想前面那个对常人日常生活的研究。第二天，他们的记忆尚且清晰，一周以后，他们的记忆便局限于对经常发生事件的描述。然而，假定周一下班后，一些人去度一个礼拜假期，而不用去记住这一周干什么，那么当他们度假回来后，他们对度假前的那个周一干了些什么，就会比没有度假而忙了一周的人们记忆深刻和详细得多。相似的经历会削弱我们对希望记住事件的回忆，那些没有去度假的人们在那个礼拜的周二、周三、周四以及周五忙忙碌碌做了许多事情。但是，由于大多数事情都和周一的经历相似，因而便产生了实质性的干扰。那些度假的

人们由于经历了完全不同的事件，因而很少或者几乎没有产生这种形式的干扰。

⑥⓪ 然而，长时健忘却不全是因为相似经历的干扰所引起。即便是没有相似经历的干扰，记忆信息也会随时间流逝而丢失。比方说吧，心理学家哈里·巴瑞克对那些在中学或大学里学习过西班牙语的学生，测试他们对西班牙词汇的记忆保持能力。他的实验设计路线如下：在他们停止说西班牙语后的不同时间段，从开始停止一直到五十年后，对他们进行数次测试。结果，巴瑞克发现，学生们在停止学习西班牙语的三年里，呈现出快速遗忘现象，以后的岁月里，记忆信息的丢失要少得多。最初几年的快速遗忘，可能是由于信息的自然衰退或丢失所造成的。

⑥① 我们为什么能够记住一天前的经历，而忘却一年前的事件？它们完全被遗忘了吗？或者潜伏在大脑的某一处，需要适当的触发。比如，一个奇特的声音或者一种刺激性气味来唤醒它们？对于这些问题，研究记忆的学者已经争论了几十年。答案——或者我自己认为：两种假设都有合理的成分。对动物大脑进行的神经生理学研究，给我们提供了不少证据。大多数神经生理学家认为，记忆是经过神经元之间连结的修饰后完成编码的。我们经历新事件或者获取新知识时，在神经元的间隙——连结神经元与神经元之间的突触内，发生了复杂的化学变化。实验结果提示：随着时间的流逝，突触间的修饰也逐渐烟消云散。神经元编码记忆信息随时间流逝而减弱现象，也呈现出艾宾郝斯遗忘曲线形状。除非在记忆发生后不断进行重复或叙述，否则神经元突触间联系会逐渐变弱，导致记忆信息的最终丧失。

⑥② 然而，另有数不清的研究表明：看似丢失的记忆信息能够被

当初编码信息时的一些小线索或提示所唤起。随着时间流逝和干扰增加，只有少数记忆力旺盛的人能够打破健忘的强大封锁，从脆弱的神经元连结中挖取残存的记忆碎片。

❻❸ 心理学家威尔勒姆·瓦格纳对自己日记的研究很好地证实了后一观点。连续四年，瓦格纳每天都记下一些特别的事件：什么人参与？发生了什么事？发生的时间和地点，以及一些对事件的更为详细的细节。四年内，他从不翻看已经记下的日记，记日记的次日，瓦格纳就开始自我测试，依据不同线索（如谁、什么、哪儿、何时）探查自己的记忆。

❻❹ 瓦格纳发现，所记的线索越多，就越容易记清楚所发生的事件。而许多没有明显线索的事件，几乎没有留下任何形式的回忆。这些记忆信息是否完全从他记忆中消失？这个问题引起了瓦格纳的极大兴趣，他对自己完全忘却的数十件事向与这些事件有关的人采访，结果他发现，当事人所提供的额外细节使他很容易便想起了遗忘的经历。

❻❺ 瓦格纳的研究揭示了经历数月或数年出现健忘的共同原因：并未完全忘却，只是部分忘记，残存的线索能够唤醒沉睡的记忆。熟悉事件的模糊印象，事件的常识以及部分细节均是记忆暂时性留下的伏笔。

减少记忆健忘

❻❻ 人人都希望能多记住一些东西，单靠唤醒健忘性记忆的破碎信息是不够的。要想减少健忘性记忆，就必须在记忆开始形成的早期抓取发生事件的有关信息，因为早期的编码过程将对新的记忆信息产

生非常深远的影响。所有流行的有关改善提高记忆能力的方法都建立在这一基础之上，无非都是要求人们如何更为详尽地叙述接收的信息。许多书籍和文章提供了一些切实可行的特殊技巧。最为常见的技巧包括一些形象化的记忆术：鼓励人们把希望记住的有关记忆信息转换成栩栩如生甚至奇异的可视图像。比方说吧，假如你想记住我的名字丹尼尔·夏科特，你可以想象我被一群狮子围着（丹尼尔在狮子的穴中），看见了一个丹尼尔渴望逃避威胁的小屋。（Daniel：基督教《圣经·旧约》中的希伯来先知，由于笃信上帝虽被扔进狮子穴中而无损伤，Schacter和shack读音相似，译者注。）

⑰ 形象记忆术是两千多年前古希腊人发现的。后来的许多职业记忆学家运用该技巧创造了许多奇迹：用几秒钟时间或者仅仅看一遍就记住一个电话号码簿，记住数百人的姓名等。对照性实验发现那些运用形象记忆术的普通受试者，比不用该技巧的常人记住的单词、姓名和别的材料要多得多。然而，也有一个问题，大多数形象记忆术比较复杂，做起来需要相当多的感知材料，因而自觉运用的难度就加大了。最初几次运用一些奇特的形象或故事来进行编码记忆信息，也许会感觉新鲜有趣，然而当长期运用时，便会感觉乏味甚至力不从心，最终放弃这种方法。比方说，有一项研究发现，年龄较大者练习记忆术，在实验室里尚且能运用，可是在他们的日常生活中，只有不到三分之一的人运用该技巧。

⑱ 广告大肆宣传的记忆促进项目，比如《超级记忆术》，主要就是运用形象记忆术和相关技巧。《超级记忆术》中改善记忆的方法呈现出迷人的前景，依据他们的方法将会使你能够用“照相般的记忆”记住某些姓名和面孔，不用做任何记录就能记住一连串名单或者一个个约会，甚至还可以用智力体操的示范来影响你的朋友和家人。

那些参与该项目并从中取得显著成绩的人们纷纷写信赞扬它。

❻❾ 毋庸置疑，只要他们能够依据这些技巧进行练习，那些参与这些记忆促进项目的人将肯定会从中得到实惠。但是，我并不认为人人都能取得成功，除非他们在记忆特定事件或事情时每时每刻都运用这些技巧。我在一家电台主持问答节目时，一个听众问我这样一个问题，当练习者完成《超级记忆术》中的所有技巧后，我们的大脑是否可以对随后的记忆活动自然采取“照相般的记忆”形式。这位听众期望，或者说是希望这些记忆技巧能够使我们的记忆能力大大提高。她希望记忆能力的提高就像戴眼镜那样，可以使我们看得更清楚些，但并不一定要改善我们的视力，掌握这些技巧是否意味着我们只需要把一些事件或者事实存进大脑，大脑本身并不需要做出任何努力？我只能非常遗憾地告诉大家，这些记忆技巧和眼镜并不一样，要想提高记忆能力，必须运用这些技巧对每一次特发事件的特征、每一个特定的人的姓名以及面孔进行记忆。

❼⓿ 人们很少调查那些被商家大肆鼓吹的记忆促进项目的效果到底如何。有人最近做了一项研究，把一些老年人分成几个小组，分别用《超级记忆术》以及与之类似的提高记忆能力的磁带进行练习。当他们完成一些记忆活动后，要求参与者要运用所练习过的其中一项记忆技巧，如让他们记住一长串人名，进行过技巧练习的人多数对此表示很满意，主观认为经过练习后他们的记忆能力已经得到了提高。结果却非常令人失望，没有任何证据表明，那些参加《超级记忆术》以及与之类似的提高记忆能力的磁带进行练习的人，和其他受试者有什么差别。研究者最后认为，老年人将从中受益有些“言过其实”。

❼❶ 要想从记忆术，或者从那些旨在促进记忆信息编码的记忆技

巧中受益，方法必须简单易行并能规则运用。许多实验室研究中公认的符合这一准则的方法是：用你已经熟知的信息对你希望记住的信息进行详细编码。实现这一目标的简单方法是，对那些要记住的信息进行提问：我才见过的女人面容有什么特征？她能让我想起哪个熟人？她们之间有哪些相似以及哪些不同？

⑫ 有人用另一种不同方法，对一群不太可靠的人——职业演员做了一项研究，得出了惊人的结果。20世纪90年代早期，心理学家赫尔嘉和东尼·诺伊斯在研究职业演员是如何学习和记住台词时，发现了一个有趣的现象：职业演员并不是逐字逐句地死记剧本中的台词，而是根据特定角色洞察角色特征时，运用特殊词语进行提问来记忆剧本内容，语法、标点符号以及其他一些语言符号均可作为线索，演员们可以依据这些线索来实现角色计划、动机或意图。比方说，一个职业演员在看角色台词中会有这种反应——“是的，我可以”，看到这句话时他记住这句话，“我没必要多说什么，简短回答”。另一个演员会思考台词“哦……谢谢，谢谢”的含义，认为这可能暗示“尽量装酷和玩世不恭，我有点结巴”。

⑬ 最近，越来越多的诺伊斯们在研究大学生和老年人是否可以像演员们那样，从那种“积极体验”训练中受益，结果并不令人鼓舞。几项研究表明，在学习心理学的学生和老年人中进行这种回忆剧本式的简短训练，与那些单纯对剧本进行记忆的受试者相比较，因为运用了成像式记忆术，积极的体验需要做出相当多的努力。由此可见，一个人是否能规则地运用记忆技巧才是能否提高记忆能力的关键。但是，诺伊斯的研究结果给我们提供了一个对付记忆暂时性的主要方法——尽可能详细地编码记忆信息——同时运用一些已经建立起来的实验室方法，主要障碍包括如何在日常生活中也有效地运用编码

技巧。

74 由于详细编码、成像式记忆术以及一些类似的方法都需要认知的努力，因此人们呼吁能有一种简单并能长久对付记忆暂时性的方法——像戴眼镜那样的记忆术。面对大量的广告，你也许会猜想，没准能像从落叶树木——银杏树的落叶中找到这种魔术记忆术镜头。我们都看到广告中声称摄取银杏能够增强智力改善记忆功能。确实，许多研究表明银杏确实对大脑循环系统有益。几项对照实验研究表明，同安慰剂相比，那些有严重记忆障碍的人服用银杏后有适度改善，但是对那些有轻度或事先没有记忆问题的人，银杏很少或者几乎没有改善。另有研究表明，对于老年性痴呆的患者，服用银杏后症状有轻度改善，但是没有任何证据表明银杏能够改善健忘。假如有人问，健康人是服用银杏还是花点时间练习详细编码记忆信息来改善记忆？我们建议大家选择后者。

75 还有各种各样的草药以及维生素，被商家以记忆辅助剂的名义招徕顾客。但是，迄今为止还没有找到证明它们的有效证据。有人对一种称作磷脂酰丝氨酸或简称为PS的营养添加剂进行研究，得出了阳性结果。像银杏一样，PS对人体似乎也有着广泛的好效应，包括改善记忆效应。有些人甚至也把它当作灵丹妙药来治疗各种各样的记忆障碍。其实，PS的明显药理效应是——适度集中注意力、精神集中、提高反应速度等等——提示它的作用类似咖啡，能够对醒觉和警觉起放大作用。确实如此，《记忆治疗六步曲》的作者们在倡导大家合理服用PS的同时，鼓励大家运用前面提到的详细编码技巧来改善记忆。

76 其他方法以荷尔蒙为核心，后者似乎与健忘有关。比方说，研究人员对绝经后的更年期女性进行雌激素替代疗法。更年期过后，

大多数妇女抱怨出现了记忆问题。以老年女性为对象所做的实验室研究亦证实，雌激素水平降低会与大脑信息比如说一些词句或词组的保持力减弱有关。最新研究结果显示，雌激素替代治疗可以改善研究对象对口头以及图像信息的保持力。

⑰ 健忘很可能由保存记忆的生理学过程所直接操纵。最近，由约瑟夫·蒂森领导的一个神经生物学家小组在此方面取得了可喜的进展。他们在实验大鼠身上鉴定出了能够显著改善记忆保持力的基因，该基因能够表达出一种蛋白质，此蛋白质在记忆的神经传导通路NMDA受体中起重要作用。NMDA受体帮助经编码的记忆信息从一个神经元跨越突触间隙到达另一个神经元。几十年前，加拿大心理学家多纳德·赫伯就认为，当神经元间的突触连结力量加强时，记忆形式随之产生——该理论被人用一句标语概括为"神经元点燃了记忆信息之火"。

⑱ 同时受到两个大致相同的信号刺激时，NMDA受体打开，这一激活神经元的过程被称作"长时程电位"。该电位能够帮助突触间隙加强联系从而促进记忆信息的形成。年轻人的受体开放时间要比老年人开放时间长，较年轻的器官形成新连结，促发长时程电位也要容易些。蒂森的小组在实验性大鼠身上对该基因进行过表达，结果发现NMDA受体活性随之增高。该基因倍增的大鼠在下述方面能力明显增强——迷宫实验、熟悉物体认知能力以及导致打击的记忆等。突变大鼠在学习过程中长时程电位增强，对上述三种学习记忆活动能力也要明显高于普通大鼠。年长者也同样能从中受益，正如较大的大鼠能够像较小大鼠那样学习。

⑲ 蒂森的小组迅速发表了他们的研究论文，该研究强烈提示在

大鼠身上该基因表达的好处。“该研究给人们提供了一个思路，是否其他哺乳类动物也可以通过遗传学上的基因改造来提高其学习和记忆能力。”尽管他们的研究结果令人激动，但是人们还是不知道这种方法是否可以用来改善那些有记忆问题病人的状况，或者让记忆能力正常的人用来对付健忘。这种可能性既让人着迷又让人不安。神经生物学家迪姆·托利已经率先对记忆的遗传学基础进行了研究，他想知道，他个人认为是灾难性的增强记忆的药物是否能够最终被找到。“想象一下一个普通人，他要在短短30分钟内通过一系列交流和谈话向一群飞行员准确下达投弹命令，想象一下他所受到的压力。”托利提示说，“你认为他服用了记忆增强剂吗？在此情形下他宁愿服用一种能够减弱记忆的药物。”托利是一个和平主义者，“我憎恨这种对战争艺术的精确理解和记忆，我憎恨所有光明正大以及偷偷摸摸的人类间相互袭击行为。”

⑳ 从教育学角度来看，能使记忆增强的药物也让人既兴奋又担忧。“假若学生们每天上学前都服用增强记忆的药丸，那又会是什么情形？”托利感到不解，“经过十二年教育后，孩子们的大脑会是什么样子？学生们是否已经完成了信息的储藏？”人类有可能培养出了一代超级学者，他们摆脱了记忆暂时性的烦恼，这不正是人们期待的吗？可是我们的大脑能够顶得住这么多信息的冲击吗？而那些没有服用记忆增强剂的孩子们又会是什么样子？他们在学校里会成为落伍生，并且在后来的生活中会过得比别人差吗？“我们不得而知。”托利坦白说，这些问题同样适用于那些已经工作的成年人。设想一下，如果通过服用记忆增强剂你可以学习并获取更多与工作相关的信息，你得以晋升的可能性会大大增加，而不服用药物将会使你在竞争中处于劣势。假若说这些药物有些副作用，或者是有一些我们还不知道的副作用，即使在这样的情形下，你仍然会服用这些药物吗？随着记忆

在神经生物学研究方面的进展，我们都不得不面对诸如此类的问题。

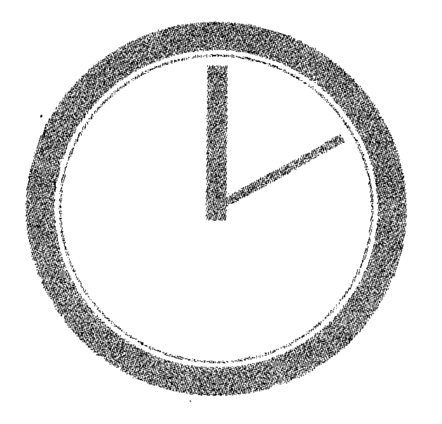
⑧① 公众对基因以及减少和消除遗忘的药物方面进展感到欢欣鼓舞，反映了大家对老年性痴呆病的恐惧，或者是对因为年龄因素所导致的正常记忆减退的忧虑。在莱迪亚·戴维斯的短篇小说中，“几乎没有记忆”，她这样描述一个失去所有记忆的女人，哪怕是一天前或一小时前的事情都无法记起。对我们大多数人来说，随着时间的流逝，记忆就会变得模糊甚至彻底遗忘。戴维斯故事里的主角只能通过记笔记才能认知自己以及了解自己的过去，但这样做的结果却更让她感到茫然失措。

> 通过阅读自己的笔记，她才知道曾经发生过那么多的事情。尽管她不明白这些事情，可她还得努力去弄明白到底是怎么回事，弄明白多少与她有关，多少与她无关。书架子上放了那么多笔记，她都不记得哪些已经读过，哪些还没翻页。即便她想起一些想法，她也不知道这些想法是现在产生的呢，还是过去就有的；更是无法弄明白为何曾经有此想法，为何一年以后还会有同样的想法；或者为何这种想法只出现一次，以后再不出现。

⑧② 这种无休止的混淆，是记忆健忘性缺陷的最重要证据：过去的思想和行为决定了我们是什么样的人，健忘破坏了这一角色。在华兹华斯的颂诗《童年回忆》中，诗人对于褪色的童年记忆表示出了诸多遗憾，“曾经历历在目的过去化成了过眼烟云”。他对不断久远的过去发出了以下感慨：

> 要不是拥有朦胧的初恋，
> 无论多么缤纷的过去，
> 无论曾经多么耀眼的光芒，
> 都会褪掉它本有的颜色。





第2课　分　　心

LESSON TWO

❶ 1999年2月一个寒冷的冬日，曼哈顿的一栋摩天大楼里，17个人聚集在第十九层的一间办公室。他们是来参加一项外人几乎不知道的竞赛：全美记忆冠军大赛。他们中的胜者将代表美国参加几个月后在伦敦举行的世界记忆锦标赛。

❷ 组织者要求每一名参赛者在规定时间内记住如下信息：数千个数字和单词、数页人物肖像以及他们的姓名、篇幅很长的诗歌等，并且把他们以卡片形式重新分门别类。赢得这场记忆学大赛的，是一名年方27岁名叫塔迪娜·库利的管理助理。她依靠经典的记忆学编码技巧，把要记住的信息用可视图像、故事等形式编码，或者把要记住的信息与自己已经熟知的事情联系起来。她能在大赛中靠记住如此多信息夺取桂冠，一般人就会认为她已经摆脱了困扰我们普通人的记忆问题。但是，这位获得冠军的小姐却认为她自己有着很厉害的遗忘症。“我总是分心”，库利向记者说。由于害怕忘记日常工作，库利只得制订日程表或者张贴便签，“我靠张贴便签生活”，她可怜兮兮地承认。

❸ 一个国家记忆大赛冠军竟然靠张贴便签生活，这多少让人感觉有点矛盾甚至荒谬。为什么拥有如此记忆能力的人还需要靠笔来记住一些事情？塔迪娜·库利小姐能记住那么多单词和人名，难道她就不能用这样的方法给自己订一份牛奶吗？确实不能。库利能在记忆大赛夺冠和她日常生活分心是两码事，这正是记忆暂时性和分心的区别。

❹ 库利所掌握的记忆学技巧帮她克服了健忘难题。让普通人记住一长串数字，当他们记到第七或第八个数字时，所记的第一个数字便开始淡忘。并不仅仅是库利，一个训练有素的记忆学家，都能够像

她那样很轻易地对一些数字进行编码，并且长久不遗忘。但是，日常生活中类似库利张贴式的记忆失败——老板吩咐的差使、承诺朋友的约会等和健忘几乎没有关系。这种形式的记忆缺陷即“分心”：因注意力不集中导致一些未经合适编码的记忆信息遗忘，或者因为记忆超载而导致一些记忆信息回忆不起。

❺ 要想真正搞楚健忘性和分心的区别，请思考下面三个例子：

一个人把一个高尔夫球置于球座上，一杆把球击上果岭。等到他的对手击球后，他又把球放到球座上，忘了自己已经完成了第一击。

一个人把眼镜放到睡椅边上，几分钟后他发现眼镜不见了。结果花了半个小时找遍整个房间才找到。

一个人暂时把他的小提琴放到小汽车上，放完后忘了。都开车了他还以为小提琴放在原来的地方。

❻ 不仔细看，还以为这三个例子都是说明快速遗忘的，事实上，这三件事发生的原因却是不同的。

❼ 第一个例子发生在20世纪80年代早期，我与一个来我实验室参加记忆学研究的病人一起打高尔夫球时发生的。这个病人当时处于老年性痴呆症的早期，对于近期发生的事情有着严重的遗忘症。当他完成第一击时，他非常激动，因为他把球击上了果岭，他也知道接下来很容易就能把球打到草地上的球洞里。换句话说，他用相当精确的方式对这件信息进行了编码，通常人们对这样的信息是记得相当清楚的。当他又把球放到球座上时，我问他第一击的情形，他说他已经没有任何印象了。这个病人成了记忆健忘性缺陷的牺牲品，他已经不能够记住他精确编码的记忆信息，也不能产生丝毫的线索来回忆已经发

生的事。

❽ 第二个例子中把眼镜放错地方，其机理和第一个例子完全不同。这个例子是我的亲身经历。由于当时没有集中注意力，我把眼镜放到了一个不经常放置的地方，我根本没有对这一举动进行记忆信息编码，因为我当时正在读一篇科研论文。当我意识到眼镜不见了时，我感到很茫然。我最终在睡椅边上找到它时，我怎么也想不起来是如何把它放到那儿的。和前面那个患老年性痴呆症的病人不同，这不是暂时性的缺陷：我从来没有对眼镜放的地方进行记忆信息编码，所以后来回忆不起来。

❾ 第三个例子，虽然仅仅是把小提琴放错了地方，可是它造成的挫折却要远比暂时性的遗忘严重。1967年8月，戴维·玛格茨在加州大学洛杉矶分校的乐队任第二小提琴手。因为他一贯谨慎认真，所以被校音乐系委托保管存放名贵的斯特拉迪瓦里小提琴（斯特拉迪瓦里小提琴，由意大利著名提琴制造家斯特拉迪瓦里制造的提琴，极为名贵。译者著）。一次演出结束后，玛格茨没有把小提琴放回原处，而是放到了自己的小汽车货架上。当他回家后，加州大学洛杉矶分校费了很大的劲也没能找到这把琴。不仅没有找到，而且一丢就是二十七年。1994年，这把琴终于露面了，有人带着它去维修，修琴师一眼认出了这把价值连城的珍品。经过几番法庭舌战，这把琴终于在1998年物归原主，重新回到了加州大学洛杉矶分校。

❿ 当然，没有人能确切知道玛格茨把小提琴放到自己车上时在想什么。也许就像我把眼镜放错地方一样，他当时可能正全神贯注于其他事情。但是，一个人不可能随意地把一把价值连城的小提琴到处乱放，我怀疑玛格茨开车走时有人提醒过他，玛格茨一定是坚信自己

把小提琴放回了原处。也就是说，玛格茨的犯错并不是因为健忘所造成，或者说他的大脑根本就没有对这个事件进行记忆信息编码，而是因为分心所造成的，放琴时他没有想到自己以后会回忆琴到底放在哪儿。他丢失了一个回忆线索——小提琴放在车顶上——这正是他找回小提琴所必须的。

⓫ 分心的记忆缺陷既有趣又可怕。要想理解它的本质，我们首先要搞清楚记忆编码过程中注意力所起的作用，我们还要揭示回忆线索和提示线索是如何帮助我们回忆我们要干什么。

专心和记忆：我们够留心吗?

⓬ 前面我们已经谈到了，编码的详细程度和形式对健忘有很强的影响。因此，一旦这些形式的编码失败，便会产生我们日常生活中种种分心的恼人情形：放错眼镜、找不到钥匙、忘记赴约等等。接受新信息会破坏详细编码过程或者造成分心。在一项对注意力分散的研究中，要求受试者记住一系列材料：例如一长串词语、一个故事、一系列图片等等。而与此同时，研究者要求受试者接受额外的任务，以分散他们的注意力，影响他们对目的材料的记忆。比方说，当受试者正在记忆一长串词语时，要求他们听一些音调，听到高音调或低音调时做出反应，随后测试他们对词语的记忆成绩。或者当他们记忆词语时，要求他们听一系列数字，当听到连续三个偶数时做出反应。结果表明，在全神贯注状态下，受试者的测试成绩要远远高于记忆过程中受干扰所取得的成绩。

⓭ 最近研究表明，在记忆信息编码过程中分散注意力，并不一定能够阻止人们记住某些经历。研究人员发现这有助于区分记忆已发

生事件的两种方式：回忆以及熟悉。所谓回忆就是对已经发生经历的特定细节的记忆，比如说想起上周赴宴时你坐在饭店的哪个位子、服务生说话的口音或者你点的某一道菜味道怎样等等。而熟悉更多的是对已经发生事件的一些原始感觉，不包括任何特定细节。比方说，在餐厅吃饭时，你注意到邻桌一个人，尽管你想不起来她的名字，也回忆不起来如何同她相识，但你敢肯定你以前见过她。实验室研究提示：编码过程中分散注意力，会对以后的回忆造成很大影响，而对熟悉感觉却几乎没有或很少影响。发生这种现象的原因可能是：分散注意力会影响事件特定细节的详尽编码，特定细节又是回忆所必需的，而不影响一些基本信息的记忆，这些基本信息正是熟悉感觉的来源。当一个人注意力分散时，尽管他没能对某个人的姓名、职业以及其他一些特定信息进行详尽编码，但是仍然能够记住不少信息，比如记住某人长什么样，因此以后再碰面时会有似曾相识的感觉。

⓮ 大多数分心的缺陷，都是由日常生活中各式各样的走神所造成的。满脑子都在想如何应付第二天的关键会面，把车钥匙随手放到不常放的地方，或者写完最后一张支票时，回想自己账户上还有多少赢余，把支票本忘记在早餐桌上，这样的例子司空见惯。纵然脑子中会留下点残存记忆，仍然挡不住遗忘的步伐。你必须记住一些特定细节才能想起到底把支票本放在什么地方。路易·列伯曼是一个67岁的退休心理学教授，很形象地叙述了这种恼人的经历：

> 假如哪一天我不花点时间找一些东西，这天就甭想好好过。今天，我就得找我的支票本。当我去拿支票本时，我发现刚刚用过的支票本不见了。而这距我遗失上一个支票本没多久，我一点也想不起来把它放哪儿去了，到底哪儿去了呢？

⓯ 编码过程中没有足够的注意力是造成分心的主要原因，尤其

是老年人更容易发生。心理学家费格斯·克里克和拉利·加克拜做了一系列实验。结果显示：衰老能够造成一种状态，类似于慢性注意力分散状态。让六七十岁的老年人集中注意力记忆某些信息，同注意力分散的大学生记忆某些信息相比，发现他们的记忆模式相似。比方说，加克拜实验的两个组对所发生事件的记忆，都没有全神贯注的大学生组记忆深刻。分散注意力会降低认知水平，而后者正是记忆信息编码的燃料。无独有偶，克里克以及其他研究人员也认为，衰老会使认知水平下降，从而导致与分散注意力相似的现象，发生分心的记忆缺陷。

⑯ 因注意力下降而导致的分心现象，更多地发生在那些不需要详尽编码的常规活动中。当人们从事一些比较复杂的活动，比方说学开车或者学打字，开始的时候总是小心翼翼，注意力高度集中，但是，随着熟练程度的增加，做同样的动作需要的关注越来越少。无数实验已经证实：只要不断练习，就会使那些对注意力要求很高，并要求付出很多努力才能完成的任务，向不要求留神就能完成的方向转变。“自动化操作”使得我们的认知获得了极大的自由，让我们从那些以前需要小心翼翼才能完成的任务中解放出来，比如驾驶小汽车。但是，自动化是有代价的，当我们进行自动化操作时，大脑对已经发生的许多事情几乎没有记忆。比方说，许多有理智的司机，当驾车在六条道的州际高速公路上以每小时六十五英里的速度高速行驶时，都有过类似的不安经历：突然间对路过的五英里道路毫无印象。由于没有关注汽车驾驶，或者仗着熟练的驾驶技术，即便自动驾驶也能使他们安然无恙。有经验的司机并不需要对所发生的一切进行详细编码，因而也就记不住所发生的事情。一个世纪以前，英国小说家萨默埃尔·巴特勒就已经提出一个伟大理论：智力进化会发展成为行为自觉。从一个钢琴家弹奏一支五分钟长的曲子，就可以看出记忆的自觉特性

来：

> 在短短的五分钟里，他做出了数千个动作，每一个音符都准确无误。假如靠回忆来进行演奏，那么他会遭遇数不清的困难。当他演奏时，对于演奏过的部分就像呼吸一样被彻底遗忘了。

⓱ 由于自觉行为导致的健忘症，时常会给我们惹麻烦。我本人就是这类健忘症的受害者，比如把眼镜放到了不可能放的地方。还有更为糟糕的，有人抱怨说，几分钟前，他们无意间把钥匙挂在脖子上，结果满屋子找钥匙。我最感挫折的自觉性健忘故事是，去年夏天，我打完高尔夫球从俱乐部出来，带着我的包准备开车回家。通常打球时，我都把车钥匙放到高尔夫球袋子里，但是我这次却找不到钥匙了。我一下子就慌了，把整个袋子倒空也徒劳无益。由于钥匙也不在衣服口袋里，我便推测钥匙可能在打球时丢了。当我冷静下来开始琢磨该怎么办时，我突然发现钥匙就在跷起的货箱盖上摇摆。我已经自觉地打开了货箱盖，可我自己却完全没有意识到这点。

⓲ 神经成像学技术的发展，使得我们能够监测到在注意力分散以及自觉行为状态下大脑中的变化。迪姆·沙利斯以及他的合作者们，对那些正在记忆单词串的志愿者进行了PET扫描。一些扫描是在那些志愿者记忆较为容易的单词、注意力容易分散时做的，另一些扫描却是在他们记那些较为困难词汇、注意力不易分散时进行的。结果发现，注意力严重分散时，左侧大脑额叶下部的活动要比注意力集中或轻度分散时弱。正如我们在前面章节里看到的那样，左侧大脑额叶下部的编码活动与随后的记忆和遗忘密切相关。沙利斯的实验结果提示：分散注意力可以阻止左侧大脑额叶下部对记忆信息进行详尽编码。当此区域不参与新信息的编码活动时，随后的回忆就要困难得多，分心的记忆缺陷可能就是这样发生的。

⑲ 相关的神经成像学研究也显示，左侧大脑额叶前端同自觉行为有关。神经科学家马库斯·雷彻尔领导的小组，对一些正在记忆一系列专有名词的志愿者进行了PET扫描，志愿者记忆过程中同时要求他们联想相关动词。比方说，当他们看到"狗"这个名词时，同时想起"吠"或"走"等动词。开始该课题时，联想动词可以使得左侧大脑额叶下部活动明显加强（大脑其他部位活动也明显加强）。该活动也许反映了一种详尽编码过程：看到狗时，马上联想到狗的习性，并想起狗的一些行为。但是，志愿者对同一名词重复这一过程时，联想动词就要快和自觉得多，大脑该区的活动也逐渐减弱。该研究结果显示：日常生活中的自觉行为，是分心缺陷的主要原因，它很可能与左侧大脑额叶下部活动有关联。

⑳ 根据我们实验室安东尼·瓦格纳最近所做的研究，我们找到了更多有关自觉行为的证据。研究显示：在自觉行为发生时，左侧额叶前部大脑皮层活动减弱，活动增加可以形成对发生事件的鲜活记忆。自一个世纪前记忆学先驱赫尔曼·艾宾郝斯以来，许多从事记忆学的研究人员都知道，重复信息能够增加人们对事件的记忆。不仅如此，人们还发现：隔一阶段的重复比连续重复效果要好。因此，我们可以举个例子，假若你想为一周后的考试准备，要考的资料需要看十遍才能记住，那么你最好在一周内把要考的资料间断性的复习十遍，而不要一口气看上十遍（许多学生都是临时抱佛脚，考试前连续投机，即便他们通过了考试，而他们记住的东西要不了多久就会淡忘，只有间断性的重复记忆才能获得好的长期记忆。）。

㉑ 扫描测试中，我们让受试者看一些单词，随后对他们进行测试。其中一些受试者在测试扫描前一天已给他们看过一遍（间断重复），另一些受试者则在测试扫描前几分钟让他们再看一遍（密集重

复）。和预期的一样，那些间隔重复的受试者对词汇的记忆，比那些密集重复的受试者要记得牢。更重要的是，那些密集重复的受试者，其左侧大脑额叶前部区域的活动明显比间断重复的受试者要弱。两次记单词重复的时间间隔越短，越容易导致自动编码，这会直接导致左侧大脑额叶的活动减弱，结果导致信息记忆不牢。这些实验结果与雷彻尔的实验完全一致，客观上也有助于我们理解为什么自动编码容易导致分心的记忆过错。

㉒ 自动编码或者浮浅的编码行为还会导致另一种分心现象，这种被称之为“视而不见”的分心现象最为让人迷惑。一些对视而不见的研究中，研究者让受试者看一些目标或场景，然后对这些观察对象做一些微妙的或大的变化，以观察受试者是否能够察觉到这些变化。受试者对研究者所做的改动察觉不到时，即被认为是视而不见。心理学家丹尼尔·列文和丹尼尔·西蒙斯在这方面做了大量研究。在一个实验中，他们给受试者放了一段电影，电影中一个金发男青年坐在桌子上，接着他从桌子上下来走出这个房间，画面切换到外面的房间，年轻人正在那儿打电话。受试者不知道的是：桌子上坐着的人和正在打电话人根本就不是一个人（虽然他们都很年轻，都长着一头金色的头发，并且还都戴着眼镜，但仔细看上去他们明显不是同一个人），然而却只有三分之一的受试者观察到了这一变化。

㉓ 另一段电影里，两个女郎面对面坐在一张餐桌旁，边聊天边吃点东西和啜着可乐。当镜头来来回回在她俩之间切换几次后，这似乎再也平常不过了。问受试者们观察到了什么变化时，大多数人声称没有看到什么变化，或者仅仅看到了其中的一个变化。而事实上，镜头的每一次切换都有好几个变化，包括她们的衣着以及餐桌上的餐具等等。

㉔ 列文和西蒙斯并不满足于几个电影片段来研究视而不见现象，他们还在现实生活中的某些场景进行过类似的实验。比如说，他们让一个研究人员在大学校园里向人问路。研究人员和人交流时，迎面过来两个人抬着一扇门，门后面藏着另外一名研究人员，当他们相遇时，两个研究人员乘机换了位置。因此，两个抬门的人走过后，正在问路的已经不是一两秒钟之前的那个问路人了。遗憾的是，十五个受试者中只有七个人察觉到了这一变化。

㉕ 接下来的实验中，西蒙斯证实，假若一个人注意力极度集中时，即便是非常有戏剧性的场面也同样会被视而不见。想一下如下情形：你正在看一群人在球场玩篮球，这时一个穿鲜艳衣服的人走进场地当中，停下来拍了拍胸脯，然后离开场子。当然你立刻就发现了这一现象，能看不见吗？西蒙斯和另一个心理学家克里斯·查波里斯就录制了这样一段镜头，然后放给一些受试者看。他们要求受试者数清楚其中一个队传球的次数，结果有一半的人没有注意到这个戏剧性的场面。

㉖ 由于视线一直跟着篮球在转，所以受试者并没有关注注意力之外的情形。对这突然发生的情形并没有进行记忆信息编码，所以导致视而不见。最新的大脑成像实验也证实了这一观点。研究人员要求受试者注意那些画线部分单词的意义时，他们的大脑额叶、颞叶、顶叶部分对有意义的单词反应活动，要比无意义的字母串强得多。但是，当要求他们仅仅注意下面的画线时，即便受试者直接看到单词，他们大脑相应区域的活动也和前面大不相同。

㉗ 早先的那些例子中，受试者可以随心所欲地关注自己想要关注的东西。由于人们只是对一些相关场景进行相当粗略的编码，很少

有人注意细节，所以容易发生视而不见现象。西蒙斯和他的合作者发现，一旦受试者对相关对象的具体特征进行较为详尽的编码，受试者往往能够克服视而不见现象。在“抬门实验”中，中年人和老年人最容易忽视问路人和门后人的换位，而在校大学生们比较容易察觉到这一变化。老年人可能把早先问路的（年轻人）当成了“大学生”而对此信息进行粗略编码，而大学生们（因为问路的实验者和自己年龄接近）则对实验对象进行了更为详尽的编码。为了验证大学生们是否对视而不见更为敏感，西蒙斯和列文重复了“抬门实验”，这次让实验人员装扮成建筑工人。结果和预先设想的基本一致，大学生们也倾向于对此进行粗略编码，因而发生视而不见的比例明显增加了。确实如此，只有四个大学生注意到了门后人和问路人进行了换位。由此可见，只对对象进行记忆信息粗略编码，在回忆时由于没有足够多的信息而容易导致视而不见。视而不见应归因于，至少部分归因于一种自动编码行为。这种行为常常让我们把眼镜放到找不到的地方，这种行为常常让我们手里拿着钥匙找钥匙。

记住你要干什么

㉘ 马塞尔·普鲁斯特对自己的记忆行为进行深入研究后，写了一本书《追忆似水年华》。作者渴望能够重现自童年时代的往事，这似乎正是记忆的宗旨：能够在现在和既往之间架起一座桥梁。可是，在日常生活中，对未来事件的记忆几乎同对往事的追忆一样多。往往都有数不清要做的事情迫使我们记住将要干什么：记住买牛奶和食品；不忘打电话订出游的机票；给相关办公室送手稿；确认明天的午宴；及时交纳抵押金；把钱从存折里转到支票上——这样的事情永无尽头。

㉙ 如今，心理学家用了一个新术语“预期记忆”，来描述这类与将来事件相关的记忆现象。直到最近，研究人员才对普鲁斯特所说的对往事的追忆引起重视。尽管人们还是更关心将要发生的事情，但回忆毕竟是记忆的另一面。区别可能在于当记忆出差错时：想不起别人的名字，或者遗忘一些事实，或者把两件不同时间不同地点发生的事件相混淆。这些情况下，记忆似乎不是那么可靠。你是否曾忘记过按月付抵押金或者转支票？假如曾有过，你就知道这并不全是记忆错误所导致。分心是预期记忆行为中很让人恼火的缺陷，不仅因为它所导致的直接后果，而且还涉及到可信度下降甚至在某种程度上无法回忆等。

㉚ 为什么预期记忆会失败？回答这个问题之前，我觉得有必要引用心理学家基尔斯·爱因斯坦和马克·麦克丹尼尔最先提出的观点。他们把预期记忆区分为“以事件为基础”和“以时间为基础”两种形式。以事件为基础的预期记忆包括在特定事件发生时记住自己所要做的事情。如果你的朋友弗兰克告诉你，“假若今天在办公室看见哈利，让他给我打电话”。弗兰克是要求你记住完成一项特殊任务（告诉哈利给他打电话），而完成这一任务的前提是特定事件发生时（你在办公室看见哈利）。而以时间为基础的预期记忆，却是要求你在未来特定的时间完成特定的任务。20分钟后记住把小甜饼从锅里拿出来，或者记住在晚上11点吃药，这些都是以时间为基础的预期记忆。

㉛ 我们面临以事件为基础的预期记忆和以时间为基础的预期记忆任务时，发生遗忘的原因是不同的。以事件为基础的预期记忆中，假若预先设计的事件并没有触发预先期望的记忆，那么便会发生记忆缺陷。比如说，假如你在办公室里看到了哈利，并没有告诉他给弗兰克打电话就属于这类情况。而在以时间为基础的预期记忆中，往往是

由于我们在该做某一事情时，碰巧没有能够产生提醒我们完成任务的线索。要想记住在晚上11点服药，要么你必须记住11点服药，要么你就得提前安排一些线索，刚好能在11点向你提醒这事。比如说，我知道自己在11点上床睡觉前要吃药，我就有可能把药放到我肯定能看见的地方。由此可见，要理解以事件为基础的预期记忆，就需要理解预先设计的线索为什么能够触发或不能触发预期的记忆；而要理解以时间为基础的预期记忆，就要理解我们怎样才能保证在随后的某一时间发现能够帮助我们记忆的线索。

㉜ 让我们先来看一下以时间为基础的预期记忆。弗兰克告诉过你，要你转告哈利给他打电话，但是你把这事给忘了。你需要在办公室里看到哈利，可是你看到哈利后，没有想起弗兰克告诉你的事，而是想起了你和哈利昨天晚上就大学生冠军争霸赛所打的赌。由于你打赌赢了，所以你陶醉了好一会儿才坐在办公桌前。随后，当弗兰克问起托付你的事时，你感到十分抱歉，并对你的记忆能力产生了极大怀疑。而事实上，并不是你的记忆能力不行了，预期记忆出差错，是由于哈利是诸多预先设计事件中最重要的一件，而弗兰克的口信成了次要事件。预期记忆的最好线索一般应该是几个相关事件中最重要的一件，这样才不至于在事件发生时想起其他事情。

㉝ 基尔斯·爱因斯坦和马克·麦克丹尼尔在实验室里用一个简单的实验，证实特征性线索对以事件为基础的预期记忆的重要性。他们给受试者们一些单词，要求他们进行记忆，随后对他们进行测试。由于是预期记忆任务，他们要求一些受试者在遇到一些熟悉的特定单词比如“电影”时，就按一下按钮，同时要求另一些受试者在遇到一些不熟悉的单词比如毫无意义的单词“yolif”时按一下按钮。爱因斯坦和麦克丹尼尔推测，人们遇到熟悉的单词比如“电影”时，可能会产

生一些联想，有可能会忘记按按钮；而当人们遇到无意义的单词比如“yolif”时，没有相关信息来干扰他们，因而不会忘记按按钮。结果证实了他们的推测，那些看到“yolif”按按钮的人，比看到“电影”按按钮的人多得多。

㉞ 要想进行预期性回忆，除了记住回忆对象的特征，还需要有一些提示性信息来帮助回忆。你有过多少次这样的经历：简略地记下一个随后要打的电话号码，自以为这会提示你记住，可是随后又想不起来这到底是谁的电话号码？有一天我去一所大学作关于金融方面的演讲，我的秘书给了我一个提示性的便签。这便签是她前一天所写，上面除了一个潦潦草草的字母串“Nat”之外别无他物。而此时，她一点也不知道这个“Nat”代表什么人或什么事。我们给自己做提示性标记时，周围的一切都可以变成记忆信息，所以简单的提示性信息似乎已经足够了。但是，我们忘记了前一章里我所阐述的内容：记忆经常是暂时性的。记忆信息随着时间流逝而变得模糊时，提示性信息与周围信息脱节，因而回忆不起来所记的提示到底意味着什么。所以，要想让提示性信息为将来的回忆服务，就要在下笔之时尽可能多地记录相关细节和特征。

㉟ 我们全身心关注别的事情，无暇顾及预先设计的事件时，以事件为基础的预期记忆也会以失败而告终。假如你在向老总做陈述的前几分钟时看到哈利，你可能正在思考怎么做一份令老总满意的陈述，因而也就想不起来弗兰克交代你的话。用爱因斯坦和麦克丹尼尔的方法，可以找到大量的实验证据。给受试者看一系列单词，告诉他们看到熟悉的词时按一下按钮。同时给一些受试者增加一些分心的任务，比如说，当他们正看单词时，让他们随机用阿拉伯数字对所记忆的单词排序。结果发现，有了额外任务的受试小组漏掉了许多按按钮

的次数。也就是说，当他们看到熟悉的单词时，忘记了按按钮。他们的注意力集中到了给单词进行随机排序这一任务上，所以看到熟悉单词并没有提示他们要完成预期的按按钮任务。当她正在准备给老板做报告时，哪里还有心思回忆给同事捎口信！另外一些实验中，给受试者增加一些不怎么分心的任务，比如看到一个熟悉的单词按按钮时，就重复单词“the”，在这种情况下，预期记忆就不受影响。

㊱ 最近有人做了一项研究，在以事件为基础的预期记忆过程中运用PET扫描观测大脑活动，进一步印证了上述观点。在进行扫描的过程中，要求受试者重复一系列口语词汇，同时要求他们进行预期记忆活动，当看到目的词汇时就敲打一下。结果发现，同那些仅仅是重复单词，并不要求他们记忆的受试者相比，进行预期记忆的受试者大脑额叶中一些区域活动明显加强，其中有些区域的活动和前面所说的工作性记忆区域活动相同。工作性记忆正是为了让记忆信息长久保持。尽管我们还不清楚这些实验室研究同日常生活中的分心现象有着怎样的联系，但据此可以推测出，预期记忆被干扰过程中大脑额叶中一些强活动区域，可能与预期记忆失败有关。比方说，想象一下在这种情形下会发生什么现象，有人托我们给一个同事捎口信，而我们得琢磨在开早会见到同事时该说什么，不该说什么。额叶中有些区域的活动导致预期记忆成功，这可能与我们唱这种独角戏有关。因此，在预期记忆活动中，它们并没有扮演通常的角色，这也许就是提示性记忆线索本该给我们提示但却不能提示我们的原因。

㊲ “婴儿爆炸”一代人中，那些顾虑重重的人认为每一个分心现象都与衰老相关联，认为这种现象是认知记忆下降的一个迹象，有人甚至把这看作是老年性痴呆症的征兆。上述发现多少让他们有些放心了。因为一个人全神贯注于某一事件时，往往会忘记另外一些事

情。“婴儿爆炸”一代人的困窘就在于来自职业的竞争以及剪不断理还乱的个人事务缠绕，使他们无暇顾及世俗的但又是那么必须的日常应酬。事实也确实如此，一些实验室研究发现六七十岁的老年人，对于以事件为基础的预期记忆和年轻人几乎没有区别。只要给予既定任务一些提示，老年人同样能记住要干什么。

㊳ 衰老对以时间为基础的预期记忆有相当显著的影响。我们要在将来某一特定时间段完成某一任务，比方说上床前记住服药，你就得想办法到时间提示你。让我们来看一下爱因斯坦和麦克丹尼尔的实验。实验对象为年龄较大和较年轻的成年人，让他们每间隔10分钟和20分钟敲一下键盘，同时在他们面前放一个时钟给他们以提醒。结果发现，在这个以时间为基础的预期记忆实验中，年龄较大的成年人漏敲键盘的次数要比年轻人多得多。由于没有可以利用的线索来提示他们完成该做的事情，所以上年纪的成年人不能像年轻人那样自觉唤醒记忆。该实验研究结果和另外一些研究不谋而合：老年人自觉唤醒记忆困难更大，也许是因为随着衰老的发生，它需要更多的认知资源。

㊴ 然而，假若能够把以时间为基础的预期记忆逐渐转换成以事件为基础的预期记忆，那么老年人在这方面就可以做得相当出色。也就是说，只要能够找出可以利用的提示线索，当需要做什么时给予适当的提醒，就能触发预期记忆。比方说，要求受试者在某一特定时间内给某人打电话，一些老年人就能把这个以时间为基础的预期记忆变成以事件为基础的预期记忆。他们会把打电话这一事件同日常生活中必须干的事情联系在一起。比如说，一个受试者就在她刷盘子的地方贴一个纸条提醒自己，另一个受试者把打电话这一事件和早上喝咖啡安排在一起。

❿ 这些发现对那些重要的日常预期记忆非常有用。比如说服药，许多老年人每天需要服大量的药才能维持健康，记住在特定时间内服药对他们的健康至关重要。调查显示，大约三分之一到二分之一的老年人都没有固定的服药时间表。七八十岁的老年人更是如此，“年轻”的老年人（六十多岁）在这方面做得较好，通常都有固定的服药时间表。像前面提到的那样，记住在晚上11点服药是一个以时间为基础的预期记忆。但是，如果把这件事同睡觉前刷牙联系在一起，那么它就变成了一项以事件为基础的预期记忆。当然，前提是你在晚上11点睡觉前有刷牙的习惯。有许多因素影响一个人养成定时服药的习惯，只要你能找出提示线索把这项以时间为基础的预期记忆变成以事件为基础的预期记忆，情况就会大大改观。

⓫ 以时间为基础的预期记忆比以事件为基础的预期记忆更容易失败，可能是因为人们有更多分心的事妨碍他们想起提示性线索。实验中要求受试者在特定时间内打电话，大多数失败者的原因不外乎“专注”或“分心”。遗憾的是，在需要记住该干什么事情时，我们常常迷失自己，我们常常找不到合适的线索提示我们该干什么。坐在家里的书桌前，你满怀热情地告诉自己：“好吧，记住明天早上把信用账单寄出去。”可是，除非你能找出一个提示线索，比方说，在第二天离家上班前把账单放到你能够看见的地方，把这个以时间为基础的预期记忆变成以事件为基础的预期记忆，你很可能会忘记你想要做的事，未曾寄出的账单还会放在书桌上。心理学家苏姗·怀特保奈曾经给我讲了一个类似的恼人经历。

启程去巴尔的摩旅行前夕，我“告诫”自己，第二天早上起来一定要把隐形眼镜包好，然后直接从家里出发。可是我还是忘了这事，因为当天晚上收拾行囊时，我看到有两个用纸包好的空水杯，我想自己可能已经把隐形眼镜分别放进了两个水杯中并且



已经包好了。所以当时，我担心的已经不是眼镜的事，而是第二天长长的旅程以及随后的应酬了。第二天早上起床后，我走到盥洗间的水池边拿眼镜，令我惊讶的是，我的右边眼镜片不见了。所幸我还能戴着另一片隐形眼镜同人谈话。虽然这并不意味着严重的记忆衰退，可是这样的经历着实让人沮丧。

⑫ 怀特保奈的分心造成的顶多是恼火，剩下一片隐形眼镜可能并不一定就有碍健康，并没有多严重的后果。然而在其他情况下，这种以时间为基础的预期记忆失败却可能带来极为严重的后果。空中导航就是一个极好的例子。管理员经常要应付这种局面，不得不推迟某些行动并且还得记住随后执行它。比方说，一个飞行员要求某一高度，因为附近有飞机飞过，所以管理员没有同意这一要求，那么管理员就得记住等飞机飞过后给予准许。为了辅助记忆，管理员们有一些被称作“飞行推进条”的矩形纸条，这些纸条向他们提供诸如飞行高度、飞行路线、目的地以及每一个航班的其他特征等信息。比方说，管理员决定推迟飞行员某一高度的请求后，就把记录该航班信息的纸条从其他纸条中拿出来以作为提示。

⑬ 飞行推进条最终将会被自动电子条所代替，管理员们不用耗费体力来操作了。为了使管理员们能有效地使用这些自动操作系统，俄克拉荷马大学的研究人员与联邦航空管理局合作，对空中导航进行了研究。想象一下这种情形，一个管理员推迟了一个航班的飞行请求，等航道通畅后，导航中心期望该管理员能在一分钟内，给该航班下达可以通行的命令。一种可能性是，可视电子自动提示系统可以帮助，让管理员在一分钟的等待过程中“预演”下达的命令，而不是在该命令下达的那一刻才做出决定；另一种可能性是，当管理员回想到要下命令和执行命令时才看到可视电子提示系统；当然还有第三种可

能，就是两者兼而有之。研究结果表明，同那些没有提供电子提示系统的对照组相比，只有当要下达命令时看到电子提示系统的受试者，预期记忆才有提高。

⓮ 你想在某一时间做一件事时，重要的是在做事时有提示性线索，而不是预先的提示。我的一次尴尬经历就是最好的例证。一天早上，出门在外的妻子给我打电话，她提醒我给我们家的清洁工发工资，他们通常都在每周的固定日子即我妻子打电话的那天来。她还提醒我离开家上班时不要开报警设备，因为清洁工不知道密码。接完电话后，我立即准备好要付的钱放到餐桌上，接下来开始干我的事情(就是写本书的这一章)，随后就离家上班去了。两小时之后，一个朋友给我捎信说听到我们家报警器长鸣，警察很快便到了。清洁工很尴尬地向警察解释说他们是打扫，并不是洗劫我们家。我妻子提醒我给清洁工发工资我并没有忘记，因为我可以马上行动。但是，她提醒我不开报警设备却是在事情发生之前的线索。就像苏姗·怀特保奈告诫自己不要忘记戴隐形眼镜一样，我之所以忘记关掉报警设备，是因为她的提示是在我离家上班前几个小时而不是当时给的。

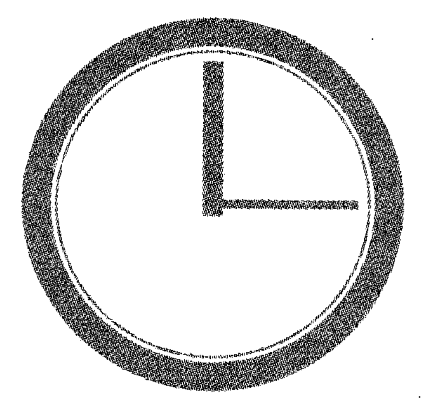
⓯ 由于预期记忆是那么依赖提示性线索，所以对付分心的最好方法，就是找到好的线索给自己提个醒。最有效的线索应符合两个重要原则：一是必须具备足够的信息，二是在行动之时管用。最经典的辅助记忆方法就是在手指上系个绳，这虽然符合第二个原则，但却与第一个原则不符。手指上系根绳在行动开始时确实管用，因为可以看见。但是，我们往往会忘记自己为什么在手指上系这么一根绳，就像前文中那个女秘书不知道自己写的“**Nat**”代表什么意思一样，我们很容易忘记自己手指上那根绳代表什么意思。即便我们非常详细地记录下我们将要干什么，我们仍然需要找一个能够适时提醒我们的线

索。经常在口袋里装便签或者在记事簿上做记录并不能完全管用，除非到时你刚好能看到他们。

⓰ 许多小学和初级中学都有自己的记忆辅助方法，它能够有效预防学生犯分心过错——忘记写家庭作业。比如说，在亚特兰大附近有一所小学，每个学生都有一个小本，上面记着他们应该完成的家庭作业，每天晚上完成后都必须有家长签名。学校校长定期对学生们进行抽查，对那些每天都有家长签名的学生给予冰淇淋或者糖果奖励。一所高中则对学生家长签名挨个检查，另一所学校则要求学生把签名带到课间饮水间或休息室里。资料报告显示这些措施大大减少了学生忘记写家庭作业的数量。

⓱ 我们日常生活中采用的记忆辅助方法，大多都符合这两个原则。比如说带鸣笛的烧水壶，可以立刻告诉你水烧开了。同样，有人把电熨斗上装上报警装置，当熨斗在衣服上放置时间太长时就会报警，有效避免了事故的发生。甚至一些复杂的电器设备都可以帮助我们记录和对未来行动做计划。20世纪90年代早期，有人做了一项调查，大约30%的辅助记忆方法有商业价值。相信过去十年里，这一数字肯定大大增加了。有趣的是，这些方法已经被商家根据年龄和生活方式不同而设计出功能不同的产品。比方说，十几岁或二十几岁的年轻人喜欢高科技产品，商家就开发电子字典和记事簿之类的产品，使他们能在学校或工作中使用；中年人喜欢一些家用产品，商家就开发出类似“记忆熨斗”之类的东西；而对于上了年纪的老年人，他们更喜欢一些能够合理安排日常生活的产品，诸如电子“植物浇水提示器”便应运而生，这种东西插在土里，当家里的草坪或者花盆缺少水分时，就会适时给他们以提示。

⑱ 约瑟夫·蒂森的研究小组发表他们开创性的研究报告——用基因工程方法改进鼠的记忆时，媒体沸腾了。大家推测很快就会有增强记忆的高科技药物出现，遗忘将会成为过去。但是，连1999年的全美记忆冠军得主塔迪娜·库利尚且还有记忆问题，她还得应付分心造成的过错，谁又能保证一定会有药物既能让人类克服记忆暂时性缺陷，又能克服分心的缺陷呢？也许正像库利发现的那样，对付分心的缺陷并不需要基因工程方法，她依靠张贴提示便签，别人的方法可能复杂点，可利用的方法数不胜数。对于那些整日忙忙碌碌的人来说，分心的确非常令人恼火。他们一边不停地应付各种事务，同时还得计划自己的下一步行动计划。心理学家艾伦·郎格指出，我们之所以找不到汽车钥匙或眼镜，是因为我们把注意力集中在更重要的事情上，比如说为即将召开人事调整会议而焦头烂额。小鼠也有分心现象吗？它们也会全神贯注于某一件事，而导致自觉行为和出现相关的遗忘现象吗？是否也有特定的基因决定着这种缺陷，是否有特异的基因能克服分心的记忆缺陷？假如真正存在的话，我们又该如何利用它？尽管这些我们感兴趣的问题目前还没有清晰的答案，但我敢说，在不久的将来，认知工程，而不是基因工程，将会领导我们同分心的缺陷做斗争。



第3课　空　　白

LESSON THREE

“我想对你妈妈说什么来着？”

“等等，让我想想。”

“就在我嘴边。”她说道。

“等一等，我知道。”

“你知道我所指的东西。”

“你是休息不好还是消化不良？”

“就在我嘴边。”

“等一等，等一等，我知道。”

❶ 这是丹·德利洛小说《黑社会》中尼克·沙和他的妻子玛丽安的一段对白。这是一个典型的对熟知事情卡在嘴边无法想起的例子。日常生活中经常出现这种情况，总让人感到无可奈何。就像尼克和玛丽安的对白，有时“卡壳”这种事情无妨大碍。但在有些场合，却会引起极大的焦虑。比如说在公司的宴会上，你和同事马丁一边喝酒一边聊天。这时一位曾经和你长时间一起工作过的女士想加入你们的交谈，你已经几个月未见到过她了。你很想将她介绍给马丁，通常情况下，你也很乐意这么做。尽管你非常清楚她的职位、她在公司的时间，甚至连她最喜欢什么食物都知道，可你就是想不起她叫什么名字，差点没把你气晕。你可能想起她的名字是以C或K开头，并且知道其中包含着许多别的音节，名字就在你嘴边。但无论你怎样努力去想，就是想不起来。为了避免冷场和尴尬，你只能快速岔开话题。“你们认识吧？”你装作若无其事地问。当卡特丽娜和马丁握手并做自我介绍时，你感到自己解脱了，但同时也沮丧透了。

❷ 这种记忆缺陷与分心或健忘不一样。和分心不同，因为偶尔卡住的名字或词汇是已经经过记忆信息编码并储存在大脑中的，只要有合适的线索就能够回忆起来；它也不像健忘缺陷，忘了就忘了。它

就待在那儿，好像就要想起来了，可你怎么着急也没用，愣是想不起来。有时，明摆着是板上钉钉的事实，可你就是无法拿来同别人争论。脑子一片空白引起的后果就这么令人懊丧。

叫不上名字

❸ 很多情况下都会发生“空白”。日常谈话时，你可能忘掉一个句子中的某个词；演员最怕在舞台上忘记台词，虽然不多见，但尴尬劲可想而知；学生们最害怕的莫过于复习了多次的东西卡在考场上，考试结束之后才恍然大悟。最常见的空白是忘记熟人的名字。调查中发现，日常生活中最常见的空白就是忘记熟人的姓名。这种情况更多地发生在老年人身上，成了他们最担忧的事情。年龄大于50岁的老年人最常抱怨的记忆问题大致相同，其中一项就是想不起熟人名字。

❹ 客观数据也支持这些观点。让20岁、40岁和70岁的人分别写一个月的日记，记录下他们遇到的“就在嘴边”却无法想起的事情。结果发现“空白”通常发生在物品名称（如海藻）和抽象词汇（如方言）。三组测试中，“空白”最常发生的是想不起名字，人名比国家或城市名称更难记起。忘记名字最常发生在40岁和70岁那组，而不是20岁的那组。相比之下，忘记熟人名字最常发生在70岁的那组。

❺ 我们为什么总忘记别人的名字？回答这个问题之前，我们先看一下被心理学家称作Baker/baker（贝克/面包师傅）的反论试验。试验分为两组，同时把不熟悉的男性头部照片让受试者看。不同的是，给第一组受试者出示的是照片和姓名，而第二组看到的是照片和职业。实验以相同词标注的照片上男性的姓名和职业。比如，姓名组的

成员得到信息第一个人叫Baker（意为面包工，译者注），第二个人姓名是Potter（意为陶瓷工，译者著）；而职业组成员得到的信息是第一个人的职业是面包工，第二个人是陶瓷工。最后，只出示有关照片，让两组成员分别回忆相关信息，结果发现能够回忆起职业的要比回忆起姓名的概率要高。这种结论就称作Baker理论。为什么同样的词汇当代表人名和职业时，回忆起来会产生不同的结果？

❻ 一百五十年以前，约翰·斯图尔特·梅尔通过大量观察，用现代的方法解释了Baker理论。"大多数人的姓名看不出什么特别的内涵。"梅尔解释说，"姓名只表示我们对不同人的称谓，但未能指示或暗示属于这些人的其他任何特征。"也就是说，当我告诉你，我朋友名称是约翰·贝克（Baker）时，你除了知道他有一个相当普通的盎格鲁-萨克逊人的姓名之外，别的什么也不知道。可假如我告诉你我的朋友是面包工，我可能会告诉你很多事情：他在哪儿上班、过得怎么样、他烤面包用什么特殊材料、有什么拿手绝活等等。"面包工"这种职业会使人在对面包工了解的基础上又加上丰富的联想和知识。"面包工"这个词充分地代表了它本身的意思。在这个试验中，我们可以更容易地用以前存在的联想和知识来记忆"烤面包工"这个职业，而记忆"Baker"这个名字却远没那么容易。

❼ 某些名称的含义更少，这就是我们为什么更难记住和掌握新名称。由此可以知道，人们为什么更容易忘记相似名称。因为有些名称同普通名称相比，几乎没有与其相应的定义、知识和联系。让我们看看认知心理学家塞尔格·布利达特和迪姆·瓦伦丁报道的一个小试验。他们将一些卡通及喜剧角色的图片给人们看，一些是附带有描述性并突出其性格特征的名称（脾气坏、雪一样白、吝啬鬼等），另一些则任意取名（Aladdin, Mary Poppins, Pinocchio等）。结果发现，即便

参加者对两类名称都很熟悉，但他们对描述性名称的遗忘率要比任意性名称低。

❽ 现代西方文化中，一般人的姓名通常与他们的特性无关，有的地方却不同。例如，亚利桑那州峪曼地区印第安部落人的命名，都特别代表了他们出生的时间和地点。希腊的某些村庄，富裕农场主的姓氏标明了他重要的宗教信仰，中层阶级的成员姓氏是由男子第一个名字产生的，贫困牧羊人的名字却只是荒谬的绰号。这些可以反映个人特殊性质的文化背景的名字，出现“空白”的情况要比现代西方社会少。

❾ 普通名称和专有名称的记忆理论模型，能帮助我们更深刻地理解名称缺乏概念性知识是导致“空白”现象产生的原因。产生普通名称和专有名称所需要的知识种类和量显然不同。首先，让我们考虑以下三种基本因素。

❿ 第一个要素是视觉描述，对某物品或某人栩栩如生样子的表述，比如方形的书籍、锋利的刀子或隆起的鼻子及你的同伴马丁稀少的黑发。对“面包工”的视觉描述包括你碰到的不同面包工的形象、外观和特征。“约翰·贝克”的视觉描述可能包括他的脸形及其他的特性如带边的眼镜、浓密的灰胡子等等。

⓫ 第二个基本要素是概念性描述，包括某物怎样执行功能、某人执行什么样的任务及其个人的传记等。概念性描述包括如下信息：如“面包工”包括“在厨房中工作”、“烤面包和蛋糕”、“需早起”等。对于“约翰·贝克”的概念性描述可能包括“律师”、“邻居协会的会长”及“高尔夫球打得比较好”等。

⑫ 第三个基本要素是声觉描述，例如组成名字的音节：“Ba”和“ker”。在发音上“Baker”和“baker”是相同的。

⑬ 如果你看到约翰·贝克，你的头脑中只会浮现有关他的视觉描述。他的脸看起来很熟悉，但你不知道他名字或其他有关的任何事情。如果你的头脑中浮现视觉描述和概念性描述，约翰·贝克看起来很熟悉，你从你喜爱打高尔夫球的邻居那里知道他是一名律师，但是想不起来他叫什么名字。

⑭ 回想大多数模型的名称，必须在出现视觉描述和概念性描述之后马上出现声觉性描述才行。这可以解释为什么人们经常会想起他们叫不上名字的人或物品相关的概念性信息，而相反的情况却不会发生。例如，人们会时常从某个人的职业而想起他名字，但尚无记载有不了解某人的概念性描述，却能记起他名字的情况。一次试验中，要求参与者通过图片说出一些著名人物的名字，参与者也许叫不上“查尔顿·休斯敦”的名字，但都能够回忆起他是名演员。如此看来，你虽然想不起“约翰·贝克”的名字，但可能会很快想起他是名喜爱高尔夫运动的律师。反过来，如果你能想起约翰·贝克的名字而无法想起他的个人特征，这种情况就不可能发生。

⑮ 假如说想起名字是多步骤顺序的最后阶段的话，那么我们熟知某人许多事情却想不起他名字也就不足为奇了。但这种理论体系本身并不能帮助我们理解，为什么人们对专有名称比普通名称更容易卡壳。要想真正理解这种空白记忆缺陷的特征，需要用更加复杂的图片，需要在图片上加上另外层次的特征。

⑯ 典型的语言过程模型介于概念性描述和声觉描述之间，我把

该阶段称为“词汇”阶段。词汇性描述表明一个单词或一个名称可以在一个大的语言环境例如在一句话中应用。对普通名称和专有名称来说，概念和词汇阶段之间的联系大不一样。

⓱ 让我们来看看心理学家德伯拉·布克和多纳德·麦基设计的实验模型，此模型是一个相互间有联系的描述性网络，彼此之间可以互相激化、互相影响。前面提到baker这个词，视觉性描述与每个概念性描述相联系。例如，“在厨房工作”、“烤面包”及“起床早”。每一个描述都与词汇性描述baker有直接联系，反过来也与音韵表现相联系。在布克和麦基的方案中，这种分割表明，当我们看到一名面包工，视觉性描述开始显现，反过来概念性描述也开始显示。每一种概念性描述开始出现，结果会集中在词汇性描述baker上。当这种描述强烈作用时，会刺激产生出声觉性描述。依次类推，词汇baker就会出现了。

⓲ 而心理学家安德鲁·杨的观点却是：专有名称的每个概念性描述聚集在某个人单一、特定的描述——“身份符号”上。这样，概念性描述“律师”就通过身份符号与“约翰·贝克”联系起来。同样，概念性描述“邻居协会会长”和“高尔夫球手”也和人物身份符号联系起来。通过这种方式，我们所知道的关于“约翰·贝克”的所有不同描述聚集到一点，就能认出他。

⓳ 专有名称与普通名称之间的最大区别发生在这个网络的下一个阶段：约翰·贝克身份符号与词汇性描述“约翰”和“贝克”之间存在着单一联系。这种单一联系与普通名称不同，在普通名称中，所有概念性描述直接覆盖了词汇性描述，每前进一步都能受到相互间的影响。而专有名称的词汇性描述只能通过单一联系接收较脆弱的影响。这种缺陷使得专有名称更加不易于想起，即使受到视觉描述和概念性

描述的强烈影响，即便知道他的所有事情，我们还是想不起他的名字。

⑳ 这种模型可能帮助解释，为什么随着年龄的增长，更易发生想不起熟人名字的情况。因为专有名称在概念性描述和词汇描述之间的联系尤其脆弱，更容易被一些因素破坏，比如认知过程变慢。大量研究表明，中老年人的认知过程变慢，可能是神经中枢传播速度减慢的缘故。按照布克和麦基的模型，最易发生空白的是最近未曾碰到的极其相似名称。碰到某人会引起关于此人的概念性和词汇性描述并能加深其相互联系。相反，当我们很长时间未见到某人，则概念表现和词汇表现之间存在的脆弱联系就会减弱。另外，因为老年人比青年人年龄大，他们更有可能认识一些他们很长时间未碰到的人。事实确实如此，布克和麦基所做的每日调查显示，那些最容易发生"卡壳"现象的受试者，碰到的都是至少几个月未联系的熟人，这种间隔对老年人来说司空见惯。

㉑ 布克和麦基的实验模型基于这样的思路：与专有名称有直接联系的常识比普通名称要少。至于专有名称为什么更容易造成卡壳，可能还有其他原因。因为你必须给专有名称一个单一的声觉性描述，比如人名，使得大家可以叫得上来。而对于普通名称，通常可能有多种声觉性描述。比如说，对于同一物品，我们可以用不同的同义词表示：即便你想坐下却想不起长椅这个词也没关系，你完全可以用睡椅或沙发表示。我们可以对物品进行多层次描述，你可以将路上跑过的说成雅格、本田或轿车，而不必特指成车、机动车或自行车什么的。众多的标签使人们能灵活地命名他们所见到的东西，忘记的可能性降低了。

㉒ 认知心理学家塞尔格·布利达特让受试者说出照片上男演员

们的名字，是想看看特征性描述是否会影响专有名称的空白现象产生。一些照片上写上演员的剧中角色名字和经过特征性描述的名字，如哈里森·福特，印第安那·琼斯，肖恩·康内利，詹姆斯·邦德；另外一些照片写上演员的剧中角色名字但未对他们的名字进行特征性描述，如理查德·基尔，扎克·马约，朱莉娅·罗伯茨，维文·瓦尔德。即便受试者对演员的角色名字或经过特征性描述的名字都同样熟悉，也很少有人会对那些经过特征性描述的名字卡壳。

㉓ 一些有趣的交叉文化现象也许已经暗示了这种发现。如前篇所述，在某些社会环境下，个人的名字反映了他们出生的不同特征。在另一些文化背景下，人们以许多不同的名称而为人熟知。在一些非洲部落，同一人会可能有“吹奏名”与他们的“打鼓名”和“口头名”等等，几个名字截然不同，家庭的不同成员也对他们以不同的名字称呼。在一些印第安部落，个人的名字在人生的不同阶段会有不同。布利达特的试验提示，在这些社会中空白现象比在我们的城市社会中少得多。

㉔ 虽然叫不上熟人名字使人恼火和尴尬，大多数人还是设法成功地想起他们所记住的大多数专有名称。老年人在他们70岁时，尤其容易遗忘名字，例如，平均每月对熟人名字的卡壳要发生两到三次。对一小部分人来说，无认知活动要比记起熟人名字更难。对于他们来说，卡壳就像每日生活中的早晨喝咖啡和晚上漫步一样普遍。

想不起任何人的名字

㉕ 1988年7月，一位41岁的意大利五金店工人，在一次骑马中损伤了大脑。在医学领域内，人们只知道他名字的缩写为LS，他的左

侧大脑半球额叶和颞叶受到部分损伤。幸运的是，脑部的损伤并未明显影响LS的认知能力。对他来说，明白语言并不困难，他也能流利清楚地表达出来，在标准语言技能测试中也取得了相当好的成绩。感知力、记忆力和智力也大致正常。

㉖ 可是这次事故引起了一个虽然不太严重、但却极为特殊的问题：LS无法叫出专有名称，而叫普通名称却没什么困难。碰到熟人，LS能很容易认出他们，但就是无法叫出他们名字。实验室研究证实他的这种缺陷相当明显，给他出示五十个普通的物品，他能叫出所有名称。但给他大家都很熟悉的二十五位名人照片，他只能叫出其中两人的名字。其实他们的名字并未从他的记忆中消失。让他将著名人物的照片和名字配对，他就毫不费力。他也能够辨别未想起名字的发音：测试者大声读出某个人的名字，他也能立刻重复出来。但无论怎样努力，即使出示图片或详细描述，LS就是叫不出别人的名字。

㉗ 用其他类型的专有名称也证实了他的这些回忆困难。例如，测试者指着地图或读着特殊地点的描述，LS无法想起城市或国家的名称。然而，LS对于他无法命名的地点，能够想起大量的与人或地点有关的概念性知识。例如，他能够准确地指出他无法命名的照片是某某总理。而在地图上，他也能准确指出那些他无法命名的城市和国家。好像他就生活在那个国家，至少他对相关的人和地方很熟悉，但就是想不起来挂在嘴边的名字。

㉘ LS是第一个因脑部受损而无法叫出专有名称的病人。自1989年开始报道这个病例开始，其他具有相同特征的病例报告逐步增加。像LS一样，这些病人对叫出人名及地名均有困难，有的病人只对叫出人名有问题。心理学家理查德·哈利和加尼斯·凯研究大量病例后得出

结论：叫不出地名的病人同时也会叫不上人名。许多病人虽然对叫出人名有困难，但可能叫出地名，因此叫出人名比叫出地名更难。这也刚好同事实相符，健康人时常会对人名卡壳，而对地名却并非如此。

㉙ 这类病人受的打击最大，因为无论他们对人名或地名知道多少信息，他们依然无法说出名称。病人只能说出四十位名人中的两位名人（健康人能说出二十五个名字），而他们能准确地指出这些名人中三十二位名人的职业（和健康人一样）。将名人和其配偶的图片出示，患者无法叫出名称。但他们能够对着照片，详细地描述其职业和配偶的其他特征。

㉚ 某些患者，其大脑中关于人的概念性信息与其名字的声觉信息之间联系严重受损，而这正是叫出专有名称所必须的，正常人这种联系尚且脆弱。这种受损使患者保留了如下能力：能够认出熟人面孔，根据概念性信息鉴别，轻松将名字与面孔匹配，毫无错误地重复名字并能说出与概念性信息有较强联系的普通名称。要他们必须自己说出名字，却是不可能的。

㉛ 由此可见，了解这类病人的神经系统受损位置，有助于阐明大脑的哪个部分负责记忆专有名称的声觉信息。所有这类报告病例，均为左侧大脑半球受损。虽然不同患者受损的位置可能不同，但这类与大脑皮层的额叶和颞叶有关。神经学家汉娜和安东尼奥·达马西奥的报告中，所叙述的一百多例神经系统损伤的患者，左侧大脑半球的颞叶损伤会导致此症。他们最近的病例观察表明：有外科医生将47岁木匠的左侧大脑半球颞叶切除（不切除脑部其他部分）来治愈癫痫病。木匠患上了严重的此症，但是认知问题丝毫无损。然而，左脑颞叶的损害不会总导致此症，此症病例与左脑颞叶或左脑其他部分的损

伤相联系。

㉜ 对健康志愿者进行神经成像学研究，提供了进一步证据：在PET扫描过程中，当受试者叫出专有名称时，观察到左侧大脑半球颞叶的某些区域活动增强，包括左脑颞极。叫出普通名称时，左脑颞叶的相同部分活动加强，但颞叶背部活动更强。毫无疑问，颞叶部分参与了专有名称记忆。左脑颞叶在大多数情况下产生一种脆弱的联系，使我们能叫出某人的名字。

就在嘴边（TOT）

㉝ 英格兰格林威治市靠近伦敦市，在本初子午线上，它以向世界提供准确的官方时间而著名。20世纪90年代末期，格林威治附近地区也以建造了巨大昂贵的千禧年大屋顶而名噪一时，该设施随之成为欧洲最大的体育和综合娱乐中心。连英国副首相约翰·普利斯科特也对此惊叹不已。1998年1月，他应邀参加了伦敦青年会议，面对数千名与会的青少年，他向大家解释建造这座庞然大物的成本来源。“花费来自……你们都知道……它们叫什么。”慌慌张张的普利斯科特结结巴巴地说道。他忘记了国内彩票机构的名称，最后他在绝望中随口说出“抽彩销售”。普利斯科特想尽力让大家明白自己知道但一时又说不出来。“这件事不是我负责。”普利斯科特喃喃地说。与会的人谨慎小声嘀咕“彩票销售”，但已经是于事无补了。第二天普利斯科特的窘态便上了《泰晤士报》。

㉞ 作为副首相应该避免在公众面前失态。可见给我们制造卡壳困窘的，并不仅仅只是专有名称。1966年，哈佛心理学家罗格·布劳恩和戴维·迈克内尔，首次对就在嘴边（TOT）的研究进行了报道。



报道中生动地叙述了受试者遭遇的窘况，与普利斯科特的遭遇几乎完全一致。布劳恩和迈克内尔观察到，“受试者很着急，因为他们知道那个词几乎就在嘴边，完全可以想起来，就像要打喷嚏前那感觉。”从人们对TOT状态的记录可以看到，大学生每周会有一到二次，年龄较大的成年人则为二到四次，中年人在两者之间。TOT发生最多见的还是叫不上别人的名字，其次才是对一些专有名称的空白现象，包括地名、书名或电影名以及一些极为普通的歌曲名。

㉟ 这种就在嘴边叫不出人名或名称的感觉非常普遍。认知心理学家本奈特·斯科瓦茨调查了五十一种语言的演讲人。发现有四十五人在表达中用“舌头”这个词来描述空白现象。几乎所有语言中的表达方式都类似于“on the top of the tŏngue”（在嘴边）这个短语，例如：意大利语中人们用“sulla punta della lingua”来表示，南非公用荷兰语用“op die punt van my tong”，爱沙尼亚语中则是“keele otsa peal”或者“at the head of the tongue”，夏安族语言中“navonotootse’a”或者“I have lost it on my tongue”，最有诗意的是韩国语“Hyeu kkedu–te mam–dol–da”，翻译成“在舌头尖上闪烁”，只有六种语言不用“舌头”这个词或相似的表达方式，分别是冰岛语、两种非洲撒哈拉语、印度尼西亚语和美洲标记语。

㊱ 为什么人们会广泛运用“在嘴边”（或其他相似的表达方式）这种表达方式？可能是由于这种感觉有点像布劳恩和迈克内尔所说的那样，迫切要得到就像快打喷嚏之前。可见，对于卡壳大多数人的感觉都差不多。在“空白”试验中，受试者通常虽然叫不上人名但却知道其职业和其他特点。布劳恩、迈克内尔及其他人的试验中，研究人员给受试者出示词的定义来诱导他们产生TOT的经历。以下是最近研究常用的十种定义，尽量按每种定义说出一个词。如果你无法说

出，表明是否这个词就在你的舌头尖上：

1. 远程投掷的比赛中应用的金属或金属做的尖茅
2. 线染的棉织品，饰以条状、格子花呢或固定颜色
3. 芥末炒鸡蛋时常用的淡味或辣的红色调味品
4. 坟墓上的题字
5. 不易燃的、耐腐蚀的、用来防火的物质
6. 地平线上用来测量太阳或星星的角度以及海拔的航海工具
7. 组成骨骼的坚韧的、有弹性的组织
8. 屠户专用的，重而宽刃的刀或短柄斧
9. 所有动植物的基本生存物质
10. 水果和蜂蜜等物质中自然析出的糖

㊲ 现在对于你未能说出的词，提问自己下列问题：单词的第一个字母是什么？你认为你知道的其他字母是什么？单词有几个音节？即使你相当确信这个词并不是目标单词，是不是想起了其他的相关单词？我在本章的最后，已经给出了正确答案。正如布劳恩和迈克内尔的试验所述，研究者发现人们在TOT状态下，通常都知道单词的第一个字母，很少会想起最后一个字母，想起中间的字母的少之又少。人们通常也知道该单词音节的数量。人们在TOT状态下，要比不在此状态下更能想起卡住的单词或单词的音节数量。如果你在经历前述所列十项测试中有过TOT状态，那你至少知道单词的第一个字母或其音节数。

㊳ 有一部奇妙的喜剧《神秘的厄玛》绘声绘色地表现了这种现象，剧中古埃及公主被一神秘的考古学家救活。醒来的公主兴奋地叫道“Cairo！ Cairo”，实际上她指的并不是首都，经历了三千五百年痛苦的木乃伊生活后，对于自己突然返回人间想说点什么的TOT状态。

当她终于说出后面的两个音节“practor”时，观众才明白她的意思。

❸❾ 经历过TOT的人们都知道，他们不仅能够重新想起卡壳词的发音和意思，而且还能知道部分语法性质。这种现象在意大利人表现得最为明显。所有意大利名词发音均有标记，要么是阳性要么是阴性。名词的这种“性别”包含着重要的语法暗示：用于在什么样的文章中、形容词的形式都是一定的。这种名词的性别与其意义无任何关系，sasso和pietra都是石头的意思，但前一发音是阳性，而后者为阴性。所以在经历TOT状态时，意大利人能够指出，卡住的词是阳性或是阴性的可能性要比准确性高得多，他们能想起与发音或意义无关的词的抽象信息。

❹⓿ 在TOT状态，人们经常能够找出另一些单词，其意思和发音均与卡壳词接近。如果你忘记了上述十个项目中某一个，但可能会想起与其相似的另外一词，即使它并不是你想寻找的词。副首相普里斯科特在“彩票销售”这个词上卡住时，他想起了“抽彩销售”这个词，他同时知道这并不是他要说的那个词。有一相似的试验讲述的也是TOT状态，弹奏出从20世纪50年代至20世纪60年代电视节目中的歌曲的旋律，让参加者说出歌曲名称。卡在“芒斯特省”的人通常会想起“亚当一家”，卡在“留给海狸”的人通常会想起“丹尼斯的威胁”。

❹❶ 进一步研究表明，TOT状态下，想起这些相关但不确切的词，会导致目标词处于持续空白状态。在有四十多人参与、连续四周记录每日生活中TOT状态的试验研究中，超过一半的人，会再次想起与目标词有相关发音或意思的词。虽然卡住的词最终会被想起来，但写日记的人认为，他们老是先想起这些单词，因而影响到了目标词的

回忆。他们的发现使研究者认为，相关词抑制并占据了目标词的忆起。最近研究也证实了他们的猜测。

⓬ 大家都知道灰姑娘的故事，她那丑陋的异父姊妹，想用卑劣手段骗取王子的爱情。英国心理学家詹姆斯·里森，将这些你不期望出现，但却横在前面的词叫做“丑姊妹”。由于它们与目标单词有很相近的关系，丑姊妹自然会吸引你的注意力，并干扰你对卡住词的忆起。试验性研究表明，在TOT状态，丑姊妹实际上是阻碍我们忆起目的词的罪魁祸首。给受试者清楚地提供与目标词相似的发音，人们经历TOT状态要比不提供相似发音时更多。所以当听到丑姊妹axial（轴）时，就不容易从“中世纪化学界的先驱”这条线索义想起目标词“alchemy（炼丹术）”；当听到不相关词“模仿”（simulation）时，很难从“给鸡蛋保持温暖，直到孵出小鸡”的线索定义找出目标词“孵卵”（incubate），上述情形下更容易出现TOT状态。

⓭ 最近研究发现，在TOT状态时，丑姊妹现象已经大大降低。给以前试验加上所遗漏的附加对照条件，推翻了“丑姊妹现象能导致TOT状态”的观点。研究发现在更为严谨的对照条件下，提供发音相似的丑姊妹对TOT状态无影响。另外一研究对比了发音与其他词相似的词，以及发音与其他词不相似的词，对比两者TOT状态的发生频率。例如，与pawn和cold这两个词发音相像的词很多，即它们有许多“同声邻居”，而与public和syntax发音相似的词则很少，它们几乎没有“同声邻居”。假若丑姊妹听起来很像卡壳词，能导致TOT现象，那么有很多同声邻居的词，要比较少有同声邻居的词发生更多的TOT现象，但事实恰恰相反。研究还显示，无论发音相似与否，对于不经常使用的词（pawn，syntax）要比经常使用的词（cold，public）更多地发生TOT现象。

⓮ 这些结果对丑姊妹假说支持者来说是个坏消息，但却与我在前面论述的布克和麦基空白模型相一致。在那个模型中，声觉性描述活动和词汇性描述之间只存在部分微弱联系时，容易发生名称空白和TOT状态。既然这样，那么那些能使声觉性描述的活动变微弱的因素能够增加TOT状态发生频率。这种想法刚好同上面的实验结论一致，TOT状态发生时，引起卡壳的词很少使用。常规情况下错误使用这样的词，或许能减弱声觉性描述和词汇性描述之间的联系。此观点还与名字卡壳，尤其是最近未曾碰面的熟人名字空白试验结果相一致。这提示在受试者说出对应定义的名称之前，出示可能卡住的目标词会降低TOT的发生率。布克和她同事的试验已证实了这个观点。

⓯ 回忆之所以经常空白或进入TOT状态，是因为它们与概念性知识相分离。数据显示那些很少有同声邻居的词，TOT现象经常发生，这也表明孤立的知识尤其容易产生空白现象。

⓰ 既然丑姊妹不是产生TOT状态的主要原因，那么它们是否起到一些作用呢？答案是肯定的。布克和麦基认为，丑姊妹现象能够延长TOT状态。最初的卡壳与不经常应用单词的声觉活动减弱有关，想起发音相似的单词，可能会使我们远离轨迹，因此会拖延TOT状态的解决。不幸的是，我们经常会相信丑姊妹，因为她们使我们有一种与目标很近且很舒服的感觉，并使我们有一种信心，我们会解决TOT状态。因此，即使这种很荒谬的策略可能延长TOT状态，我们还是连续重复丑姊妹以求找出空白的目标。

⓱ 丑姊妹不是最初的原因，只是TOT状态的后果。这种结论有助于我们搞清衰老和TOT状态的关系。我们知道年长的成年人要比青年人更容易对固定名称和普通名称产生TOT状态。但很多研究表明，

年长的成年人要比青年人想起丑姊妹现象较少。如果丑姊妹导致TOT现象，我们也应该观察到相反的情况。同样研究表明，当经历TOT状态时，关于某个词的信息比如第一个字母、音节的数量等等，老年人比青年人想起的信息较少。老年人描述他们的TOT状态经常像在“白纸上绘画”一样，而青年人则经常想起部分信息及丑姊妹现象。

⓲ 与某个词相关的信息，有助于TOT现象的解决，并帮助我们最终想起整个词。丑姊妹现象可能延长TOT状态，把目的词变成次要目标。但是，根据一些发音很像目标词的丑姊妹的部分信息，一样能够帮助解决TOT现象，最终找到目的词。布克和麦基描述了某人卡在加州的一个城市名Ojai（发音为“oh-hi”）上，灰心地嘀咕道“Oh hell”。这种相似发音表述立刻使其想起这个词。在解决TOT状态时，因为“Oh hell”并不是其关注的搜寻区域，丑姊妹和次要解决方式没有起到作用。因此虽然年轻人转移到丑姊妹的情形可能比老年人多，因此他们更有可能陷入TOT的状态，但因他们能想起部分潜在的信息和相似发音，而不是在白纸上绘画，所以他们也更容易解决TOT问题。

⓳ 可能因为丑姊妹转移了我们的注意力，使我们偏离了正确目标而加长TOT状态，所以有人建议在出现TOT状态时，可以故意把注意力从丑姊妹上移开，从而使得空白目标不受干扰，自然地显现出来。例如，我的一位熟人的妈妈，就建议她的女儿在对名称卡壳时想想巧克力蛋糕。实际上日记研究表明，当目标单词突然出现时，几乎三分之一至二分之一的TOT状态也随之迎刃而解。TOT状态的其他解决方式有，或者有意识地通过应用线索性策略，比如通过字母表寻找或想起相似词的发音，或者借助外部资源如字典或百科全书来解决。

㊿ 因为丑姊妹的影响不会持续很长时间，所以以突然想起目标词而解决TOT问题的方式经常发生。突然想起这种方式可能也反映了在意识之外的“酝酿”过程，即使注意力可能已转移到其他地方，但这种酝酿方式可能仍持续致力于解决空白状态。然而，却很少有事实能证明这个观点。我猜想许多“突然想起”看起来自然而然，可能正是那些我们未曾注意到的线索在起作用，提醒我们最终想到目标单词。一位想不起《阿尔·卡邦》中女英雄名字的人几天后骑自行车遛弯儿。他正陶醉在五月里骑自行车的美妙事情上，这时突然想起那个空白的名字：戴茜·梅伊。突然想起空白对象后的喜悦，让人忘记了解决TOT状态的具体细节，所以只好更多地以“突然想起”来解释它的有关细节。事实上，在实验室研究时，让受试者努力解决卡壳问题，要求他们要边做边说，通过对每一个线索的深思熟虑的自我搜寻，所有的解决方法都产生过，却很少观察到自然而然“突然想起”的情况发生。产生这种结果的可能原因是因为在实验室研究中，受试者的认知能力高度集中，这使得他们在回忆时更加注重于细微线索的回忆。

51 这些解决TOT问题的方式和观点提示，日常生活中，当我们遇到空白情况时，应该怎样去克服。许多TOT在很短的时间中或在开始就已解决。有时，只需要简单的等待，也许要痛苦一段时间（多发生于老年），就能把问题解决。即便TOT问题未能立即解决，也最好不要立即放弃。研究表明，人们解决卡壳名称花费的时间越长，问题解决的可能性也就越大。

52 但是，我们该如何解决我在开篇时所描述的社会现象呢？你非常尴尬，因为你无法说出一位非常熟悉的人的名字，你得想办法使自己快些想起这个名字。如果不能自然而然地想起部分声觉性信息：

第一个字母或音节的数量，那么，不妨查一查字母表，可能会有帮助。研究表明，人们看到一张著名的面孔却想不起其名字时，提供名字的首字母要比提供此人职业的描述性信息有效得多。如果你已经能够想起名字的第一个字母，尽量用那个信息回忆起你碰到那个人的最初情景并顺出其名字。也要避免丑姊妹错误诱惑的帮忙。丑姊妹可能包括一些与目标相似的发音，这样能提供回忆的线索，但却是无止境的重复，只能加剧你的苦恼。

❺❸ 对于人名字的卡壳，应尽可能采取积极的姿态。一种观点认为，固定名称较难回忆起，因为它们与概念性知识是分离的，以某一种方式系统化地回顾熟人名称是值得的，尤其是你不经常或偶尔才看到的人。例如，你的税务会计名字叫比尔·科林斯，这个名字未能告诉你任何关于他的有意义的事情。因为你在一年中可能只与他有一到两次的会面，通常是在早春，他的名字对你来说就很容易造成卡壳。然而你可以详细描述一个有意思的场景来记忆他的名字：设想一张美元账单要由一只顽皮的牧羊犬从你会计的口袋中掏出（Bill在英语中有账单的意思，Collins与牧羊犬collie很相近。译者注）。这种有效的技巧经常被用来教人们完全记住新奇的名字。因为它有助于加强那些易于忘记专有名称的概念性描述和声觉性描述之间的脆弱联系，所以在再次编译相似名字的密码上是很有帮助。对那些经常发生麻烦或经常经历TOT问题的名称编码记忆信息，应该能够降低再次忘记这些名字的发生率。

避免再次发生

❺❹ 1998年3月，一位名叫塞西尔·安东尼的20岁妇女，在多伦多法庭上为自己被控谋杀23天的婴儿毫不内疚地辩护。3月19日的《多

伦多太阳报》在醒目位置对她的辩护进行了报道，题目是：《妈妈说：我因脑子空白而遗忘。》安东尼辩护说她被电视机的线绊倒，导致怀中婴儿滑落掉在坚硬的陶器瓷片上。可是，案发后不久，当警察询问时，她对这个事件只字未提。在法庭上，安东尼辩解说，事情发生后她已经被这可怕的事件惊呆了，因而发生了空白现象。她向陪审团解释，几个月后当她看婴儿照片时才恢复记忆。第二天，一名精神科医生证实了她的说法。太阳报评论道："医生宣称，有可能发生记忆空白"。"她所经历的巨大悲剧使她可能产生健忘。"格拉汉姆·格兰塞博士声称。

55 最近未能碰到某人而忘记了他的名字，或忘记了不经常用的词和刚刚发生几分钟或几小时的事发生空白现象能是一回事吗？回忆个人经历甚至是痛苦的经历，也会发生空白现象吗？

56 尽管许多事实已经表明，由于个人经历而发生空白的现象，在特殊条件和合理的极限下是可能发生的，塞西尔·安东尼宣称的这种健忘，仅仅在几分钟、几小时或几天后就完全有选择性地空白现象，也不是完全没有记载，但是在没有受到物理性损伤的大脑却很少发生。恰恰相反，就如我在第七章描述的那样，最近的外部伤害会被清楚并长久地记住。人们无法想起刚刚发生的外部伤害的情形，大多情况下都伴有脑部受伤、酒精、麻醉剂或者极度失意。在这种情况下，健忘可能并不都是空白，更可能在开始记忆时就从未编成密码很好地储存起来。然而，安东尼的空白辩护却使陪审团的人信服了，他们将其作为二级凶手而无罪释放。

57 对非外伤、情绪平稳对象进行的大量实验室研究，给插话式记忆发生空白现象提供了更具说服力的证据。看一看下面的试验，我

先给你看一些有关水果或鸟类单词：苹果、金丝雀、知更鸟、梨子、乌鸦、香蕉等等。接下来，我再让你从看到的某些词，例如梨和金丝雀来回忆其他词。你是否认为提供梨和金丝雀，比不提供任何词更能帮助你想起其他词？一般人的直觉会觉得，问题的答案很显然为“是”，从测试对象中提供一些词对其他词来讲会起到提示作用。令人吃惊的是，结果恰恰相反，作为测试线索的词看起来起到的是在TOT状态下的丑姊妹的作用，对于记忆的搜寻起到的是副作用并使人卡壳，而无法想起其他词。

58 实验也显示，这种来自记忆中的追忆信息行为，能够对随后的相关信息回忆产生抑制作用。想象一下这种情形：学习完单词对如“红色/血”和“食物/萝卜”后，给你“红色”这个词作为线索，你便会想起“血”这个词。这种记忆加深了两个词在记忆中同时出现，因此当下次再给你“红色”这个词，你很容易就会想起“血”。然而，值得注意的是，以后根据“血”来回忆“红色”，或者根据“萝卜”这个词来回忆“食物”都将很困难！因为在学习红色/血单词对时，你必须抑制自己不去想其他“红色事件”而只死记“血”这个词，所以回忆时不会有其他相关词来干扰。但是，想要抑制自己不想无关的词例如“萝卜”就要费点劲，这种词以后也不容易被想起，即使有“食物”这种词作为线索，也与“红色”这个词没有关系。

59 这种由于追忆而导致的抑制是不是也挺有趣？这种现象是仅仅发生在单词对研究过程中，抑或是一种规律呢？翻看在欧洲度假时拍的照片，威斯敏斯特教堂前的快照让你想起它那灰色的玻璃窗，而这种回忆会使你更难想起巴黎圣母院的玻璃窗颜色，不是吗？心理学家威尔玛·考斯塔尔在我的实验室所做的试验提示这是可能的。让参与者做了一些简单的活动，比如木板上钉钉子或在地球仪上指出澳大

利亚等。然后，给他们看了关于这些行为的照片，随后的测试中他们能更快地想起这些行为。有趣的是，浏览这些相同的照片，导致了他们后来对照片上未列示行为回忆下降（同那些根本没有看过任何照片的受试者相比较）。

60 在重要的法律事件中，也会发生相似的事情，比如目击者回忆。事件的特殊部分经常会被有选择地提问，而那些未被重复问到的部分事件就可能很难被想起。这种结果无疑是提问的负面作用，因为调查者后来可能会再次提问最初他所问的部分。

61 有人曾经在实验室模拟过目击者试验，让人们观看某犯罪片段，比如发生在学生宿舍的盗窃情形颜色幻灯片。然后试验者有选择地提问关于场景中某些片段。比如，他们选择性地询问房间中随处可见的大学生们的T恤。而对屋子中的其他物品例如教科书没有提问。接下来被提问过的受试者对很快便能回忆起T恤，同那些没有被提问过的相比，他们回忆起教科书的比率明显下降。由于看到了熟悉的对象，导致未被看到的对象似乎被卡住了。

62 俄勒冈大学心理学家米歇尔·安德森认为：无论何时，只要我们对某些特殊事件进行有选择的回忆，就会导致那些未被回忆的事情无法被想起。比方说你与老室友，在某个快乐的夜晚回忆以前的大学时光，你们谈论过的那些经历很容易会被想起，而那些未被谈起的经历以后就很难再被想起。

63 安德森进一步说明，这种观点可能掩盖了一些现象，比如人们争论不休的关于童年性虐待的记忆和遗忘。20世纪90年代，那些只有在心理治疗或偶发事件才被提起的，已经被人们遗忘很久的话题，

重新又被提起并争论起来。最初的争论非常尖锐，一方认为事实上所有这种记忆都正确，另一方则认为全部错误。虽然这种痛苦的分歧一直存在，但争论的结果趋向一致：认为童年时代每人都存在心灵创伤。在第五章暗示缺陷中，我将分析这种错误的童年记忆。

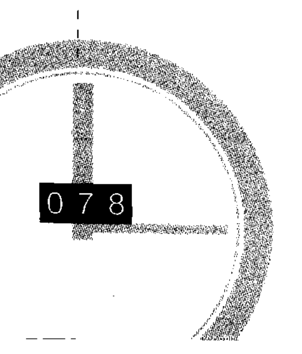
❹ 令人有些惊奇的是，在童年遭受过性虐待的人们，为什么对虐待者是家庭成员的临时遗忘率要比非家庭成员的普遍？安德森给出了一个可能的解释，当父母或其他关爱自己的人犯了虐待罪时，孩子在情感和身体上依然依赖这个人，因此也与虐待者依然保持关系。受虐待的记忆可能通过制造焦虑和不信任而破坏，因而，更多的回忆与关爱者更积极的经历可能促进其关系。因此，安德森认为，孩子需要有选择的回忆与其关爱者的非创伤经历而不是创伤经历。这种情形可能会促进“回忆诱导的抑制”现象。这种由家庭成员参与的损害能否被真实遗忘或忆起还需进一步考证，但是这种假设却受到了大家的认可，值得进一步探讨。

❺ 然而，并不是所有忘却的童年性虐待案例都有家庭成员参与。例如，匹兹堡大学心理学家乔纳森·斯库勒细心地记载了一个案例：30岁的JR看电影时，当看到电影中的主角在性调戏中挣扎时，突然想起了自己童年时代曾被性侵犯。JR清晰地记得在他12岁时那天夜晚，他突然受到教区牧师的性骚扰。正如斯库勒所想，JR许多年都未回忆过此事。JR说：“如果你在我看电影时对走进影院的人们进行调查，问人们儿童性骚扰的事情，‘你是否经历过或你知道有人是否经历过时’，我会绝对、干脆、毫不犹豫地回答——没有！”这个事件发生在1986年，即20世纪90年代大辩论之前。我有些迟钝，也有点疑惑。记忆非常清晰，但是……我不知道什么词抑制了我的记忆。

⑯ 为什么JR会对虐待忘记这么久？毫无疑问，健忘性起了一定作用，经历长时间后记忆应该已经模糊了。但是，报道中JR回忆那么清晰，说明不全是暂时性的缘故。事件可能被卡住或被称作“直接遗忘”的过程所抑制了。试验证明，当要求人们忘记他们刚刚学习的一系列词汇时，他们后来会在很奇怪的记忆测验中回忆起部分词汇。加利福尼亚大学洛杉矶分校心理学家罗伯特·比约克和他的同伴认为：这种“直接遗忘”可能发生空白现象，他们称之为回忆抑制。碰到强烈的线索促使我们回忆最初经历的事件时，这种抑制才会得到解放。JR可能是故意想避免想起与牧师的遭遇，这样经过很长时间后，他的努力取得了成功。电影中潜在的触发线索引发了JR的最初经历，使他的记忆摆脱了抑制的束缚。

⑰ 这种“回忆抑制”的定义不禁让我们想起弗洛伊德的“压抑”观点。因为缺乏试验支持，弗洛伊德的观点曾备受争议。回忆抑制仅仅是弗洛伊德旧观点的代码吗？实际上不是。弗洛伊德的压抑概念，承袭了心理学的防卫机制，它极力想摆脱来自意识中的对情感有威胁性的东西。而比约克和安德森却认为，回忆抑制现象非常普遍，无论是情感或者非情感经历均有可能发生。

⑱ 尽管如此，现代的回忆抑制概念和弗洛伊德的压抑概念还是有一些有趣的关联。例如，伦敦大学临床精神科专家莱恩·梅尔斯和克里斯·布利文，在一群被认为是“压制者”的人中进行了回忆抑制试验。这些人都有轻度的焦虑或者抑郁。心理学测试显示他们对人或场景有着强烈的情感反应。例如，在尴尬场合被拒绝时脸红。人们认为这些抑制者“具有防御性”。一些研究表明，与正常人相比，这些压制者更少想起日常生活中的消极事件。



⑲ 梅尔斯和布利文应用了直接遗忘程序，让参与者学习令人愉快和令人不愉快的单词，然后指示他们遗忘这些单词。测试结果发现，压制者在回忆那些令人不愉快的单词时，比正常人更容易发生记忆空白现象，而对于那些令人愉快的单词，两者之间没有明显的差异。

⑳ 压抑者是如何运用回忆抑制来卡住那些令人不愉快的经历？他们能够像多伦多凶杀案中的塞西尔·安东尼那样，忘记最近的创伤吗？或者，甚至忘记生活的本来模样？虽然我们并不知这些问题的答案。但我们却知道，大规模的回忆抑制能够导致“心理性的”健忘症。遭遇了各式各样的心理压力后，这些病人对从前的经历大面积遗忘。这种病人通常能够想起最近的事情，但是，对他们患健忘症之前的事情，甚至自己的事情却所知甚少。大多数情况下，这种病人已经被归入精神病人的行列。已经有人应用神经成像技术，对这些病人发生记忆空白的神经机理开展研究。最近，有人报道了一位来自德国名字缩写为NN的病例，这个病人意外地离家出走。几天后，有人在几百英里以外的地方发现了他，他忘记了自己的身份，对以前的经历一无所知。NN被带到一家医院，也与家人取得了联系。NN失踪之前，他在日常生活中经历了各种压力。但并无明显的迹象表明其脑部已受到损伤。病人在听取他从前的各种经历描述时，医生对其大脑进行PET扫描。大多数健康人听到过去显而易见的经历时，右脑半球的活动会加强，尤其是在额叶和颞叶部分。但NN在此领域无任何活动，只是左脑半球的额叶和颞叶部分有少量活动。

㉑ 扫描结果很有意思，因为其他研究显示，即使有新的记忆，精神病人也无法想起过去的大量事件，通常，他们右脑的额叶和颞叶部分有损伤。

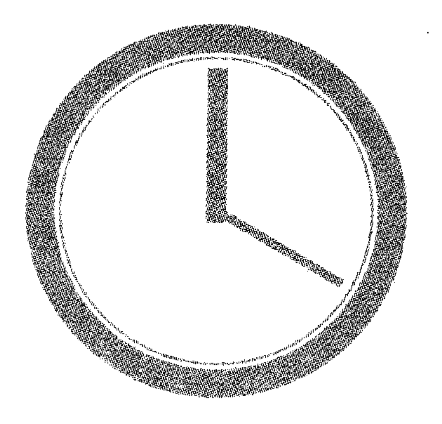
72 最近，伦敦认知神经研究所所做的PET研究提供了进一层的线索。病人PN在40岁时患脑出血并损伤了左脑额叶，最近又经受许多个人挫折，包括离婚、失业和个人破产。也许正是由于神经和精神的双重打击，导致PN忘却了脑出血前的十九年经历。进行PET扫描时，让他看在这十九年中拍下的家庭照片，或者给他看在患有健忘症前后所拍摄的照片。当看这十九年中拍摄的照片时，PN右脑额叶的活动比看到患有健忘症前后所拍摄的照片少很多。右脑额叶领域这种活动的减低刚好与病人NN的情形相同。但对健康人来讲却是十分活跃的。

73 进一步研究更说明这个问题，让他看那些他记不起的十九年中拍摄的照片时，病人PN大脑的后中部分的领域——即前楔片开始活动。而健康人在回忆过去时，此区频繁活动。研究人员认为，这种脑部活动可能是回忆最初阶段的一个信号。继续研究则表明，要想最终想起照片中的事情，直接控制回忆过程的额叶系统必须加入进来。但当PN竭力回忆起他在十九年间的经历时，他的额叶系统似乎已经关闭了，因此他无法想起任何事情。

74 为什么只是在回忆十九年间的事情时，额叶系统才关闭？并不是系统本身的功能发生了故障，因为在PN企图回忆起失忆前后事件时，系统还在活动。十九年间包含了PN生活的主要不幸经历，可能是PN在企图回忆这些负面经历时，产生了负面的情绪，并导致额叶系统活动的关闭。

75 对于那些发生回忆抑制或弗洛伊德式的压抑的患者，前楔片和额叶系统相互之间是否有影响？也许这些抑制者个人在想起过去负面作用事件时，也会在前楔片处显示相似的更快活动，而额叶区的活动却大大下降。

⑯ 回忆时造成空白的神经成像研究仍然处在早期阶段，但这激起了我们重新认识它的兴趣，也可用来解释少见并有趣的现象。神经成像研究可知道医生治疗那些有潜在健忘症状的脑部损伤病人。临床医生通常怀疑这种病人是在装作患有健忘症，目的是想避免法律和其他个人问题，而没有可用来鉴别真假健忘症的手段。如果神经成像研究是可以依赖的，那么就能够证明病人到底是记忆造成空白现象还是假装记忆遗忘，这将向临床医生提供重要线索并指导如何管理健忘病人。尽管我们对造成记忆空白的机理的认识还有很长的路要走，但神经成像学研究还是让我们看到了攻克这项让人恼火记忆缺陷的希望。



第4课　错　　认

LESSON FOUR

我以前来过这儿，

但什么时候，

怎么来的，

我不知道，

我知道门前有块玻璃，

浓烈的甜腥气，呼啸的海风，阳光笼着沙滩……

——《突然之光》丹特·加布里尔·洛斯蒂1854

❶ 1896年2月24日，社会医学心理协会的成员们在巴黎举行了一次研讨会，会上探讨了一个奇怪的记忆差错案例。19世纪90年代以来，健忘症患者已相当普遍，但是这个名叫路易斯的34岁患者的遭遇却有所不同，他自认为记住的事情实际上从未发生过。自从几年前患过疟疾后，路易斯就经常被一种熟悉的感觉所困扰：到了一个实际上完全陌生的地方或场合时，他总是感到似曾相识。在他弟弟的结婚典礼上，他十分确定一年前他出席过同样的场合。由于他总是感觉他以前去过那儿，他不得不换了一家新医院。报告此病例的阿诺德博士是一位法国神经科医生。路易斯第一次见到他就坚持说："你认识我，医生。去年的同一天的同一时间，在同样的房间，你给我看过病。你还问了我相同的问题，我的答案也是一样的。"

❷ 路易斯的病例引起了到会的心理学家和神经科医生的极大兴趣。19世纪后期是记忆学研究的黄金时期，其中法国心理学界的贡献最大。虽然今天大家对艾宾郝斯（德国人）1885年的实验所取得的突破性进展已经非常了解，但是，比艾宾郝斯早四年，法国的心理学家西奥杜勒·利勃特就出版了《记忆疾病》一书，书中描述了脑损伤或心理失调是如何引起对近期或远期的遗忘的。利勃特还描述了一些有记忆产生，但内容却是错误的病例，被称作"半遗忘症"或"错误记

忆”。这些记忆扭曲现象引起了广泛而热烈的讨论：这些错误记忆在普通人群中是如何蔓延的？它们是否是临床病理出现的迹象？“半遗忘症”仅有一种类型，还是有多种？持不同观点者的文章刊登在1893年《心理学综述》特刊上。

❸ 1896年，阿诺德医生在巴黎研讨会议上报告路易斯的病例时，他直截了当地将问题提了出来，他反对用普遍使用的术语来描述路易斯所表现出来的记忆偏差。“我相信放弃使用错误记忆与半遗忘症可能会更好，”他大胆断言，“现在讨论的现象可能压根与记忆无关。”他提议用“似曾相识的幻觉记忆”这个新名词，来描述路易斯这种不合时宜的熟悉感。他坚持幻觉记忆是一种特殊体验，因为它更强烈，更确定。病人确信现在的经历与过去的完全相同，并确切知道接下来将会发生什么，所以不同于其他的记忆扭曲。

❹ 阿诺德对“幻觉记忆”这个名词的普遍使用起了推动作用，但他并不是描绘这种体验的第一个人。丹特·加布里尔·洛斯蒂1854年在他的《突然之光》这首诗里，就描绘过幻觉记忆这种现象。查尔斯·狄更斯早在1849年，也在其《大卫·科波菲尔》一书中描绘过类似体验。“他似乎在我眼前膨胀，”大卫在碰到尤里亚·希普时说，“房间里似乎回荡着他的声音，一种奇怪的感觉抓住了我，似乎这一切在过去某个时间里都曾经发生过，我知道他下一句话要说什么。”

❺ 阿诺德认为路易斯的幻觉记忆经历可能根本与记忆无关，这又是什么意思？先前，许多关于幻觉记忆的解释均认为，它是一种神秘而又带猜测意味的，反映前世生活的记忆，并把它作为轮回转世的证据，或者与进入别人记忆的通灵术有关；另一种解释似乎不是那么奇异，当现在的经历激发了与过去类似的，但不是完全相同的经历

时，人们就会产生幻觉记忆。阿诺德却认为，幻觉记忆既不是超出科学范围的神秘现象，也不是过去类似情景的部分回忆。他认为它是一种错认现象：将现在的经历与感觉，错误地归属到了过去。

❻ 要想更好地理解阿诺德1896年的说法，让我们先看一看一个世纪后，即1993年加拿大认知心理学家布鲁斯·怀特莱希尔所做的试验。参与者首先学习了一张单词表，在随后的记忆测试中，句子末尾的单词以大写形式出现，这些大写单词有的是表中的词，有的是词表外的词，让参与者来判断哪些大写单词是在词表中出现过的。词表中的某些词很容易被猜测会出现在句子末尾，如“咆啸的大海颠覆了小船”中的小船。而词表中的另一些词，大多数参与者猜想不会被测试，如“她攒钱买了盏灯”中的灯。因此，如果大写单词在先前的词表中没有出现过，参与者应该指出它是新的，但他们往往认为其出现过。更重要的是，人们往往容易把以前见过的单词当作是词表中出现过的，而把以前不常见的词当成是词表外的。尽管参与者亦能将词表中出现的词说出来，怀特莱希尔认为参与者将先前见过的词和词表中的词错认，但实际上词表中并没有出现过该词。

❼ 在这个试验中，人们认为在学习过的词表中见过这个单词，就像阿诺德在一个世纪前断言的那样，说明幻觉记忆现象与记忆无关。他认为幻觉记忆的发生可能是因为，现在处境触发了错认的反应。

❽ 幻觉记忆的发生比较少见，迄今为止，仍不能确切解释阿诺德在巴黎会议的观点，即现在经历的什么特征触发了这些错误判断。然而记忆中的错认现象却相当普遍。有时我们记得一些从未发生过的事情，错误地将一些即将来到的信息，或在脑中一闪而过的鲜活的影



像归属到过去一些从未发生的事件的记忆中。有时我们能正确地回想起发生过什么，却弄错了时间和地点。在另一些时候“错认”的发生是截然不同的：我们无意中将自己看到的或听到的错认到我们自己身上。虽然今天我们对幻觉记忆的了解并不比阿诺德多多少，但我们对其他类型的错认有了较多了解。这门难懂的学问将给社会带来致命的后果：“错认”将以一种陌生的不可预料的方式改变我们的生活。

目击证人的错认与记忆来源

❾ 记得1995年俄克拉荷马城爆炸事件的人，可能都还记得搜寻约翰·杜2的失败经历。当年4月，爆炸案发生后不久，联邦调查局就把代号为约翰·杜1的第一名嫌疑犯迪莫西·迈克威尔抓获。与此同时，联邦调查局开始在全国范围内搜寻爆炸案的第二名嫌疑犯，迈克威尔的同伙。爆炸案前两天，此人曾在堪萨斯州的江克辛市露过面，并在一家名叫艾略特·博迪的商店租借过一辆货车。专业人员为约翰·杜所做的画像，在全国的电视报纸上频频出现。这名年轻的嫌疑犯，为一方脸男子，黑头发，戴着一顶蓝白帽子。经过大量的搜寻工作，联邦调查局成功地抓获了迈克威尔和他的朋友特里·尼克尔斯。可民意测验却显示，七成的美国人认为另一名嫌犯约翰·杜2成功逃脱。为什么会这样？

❿ 联邦调查局以迈克威尔租借来的货车为线索，约见了艾略特·博迪的雇员。业主和秘书回忆说，1995年4月17日，爆炸案发生前两天，有一个长相类似迈克威尔的人租借过一部货车，当时他登记的名字是“罗伯特·可宁”。机械师汤姆·凯斯格尔声称见到了交易过程，他回忆说是两个人，一个符合迈克威尔的相貌特征：高且有金黄色的头发，另一个人矮壮，黑发，戴一顶蓝白相间的帽子，在左袖口下手

臂上有文身。基于凯斯格尔的回忆，联邦调查局开始搜捕这名嫌疑犯约翰·杜2。

⓫ 然而凯斯格尔的记忆，可能来自于一天后与爆炸案毫不相干的相见。那天，陆军中士迈克尔·赫尔提格和他的朋友托德·邦汀也到那家商店租借了部货车。赫尔提格长得就像迈克威尔，高且彬彬有礼，邦汀则矮壮，黑发，也戴着一顶蓝白相间的帽子，在左袖口下有文身，完全符合对约翰·杜2的描述。

⓬ 追捕第二个嫌疑犯行动失败后，美国联邦调查局调查员重新审核了赫尔提格与邦汀造访艾略特·博迪商店的记录。他们勉强得出结论：约翰·杜2就是托德·邦汀，与爆炸毫无关系。凯斯格尔准确地回忆起了邦汀长相特征，却错误地将其归属到前一天的情节上，描绘出约翰·杜2的图像并传布全国。

⓭ 这种搞错身份的情形并不是没有先例。最著名的案例发生在20世纪50年代，一个大不列颠票务代理商，被一名持枪男子抢劫后，一名无辜的裁缝被误认为是抢劫犯。这名裁缝曾经向此代理商购买车票，结果却被误认为抢劫犯。在另一起事件中，受害者把心理学家多哈德·汤姆逊错认成强奸犯。但汤姆逊有记录证明他是清白的：强奸案发生时，他正在电视直播现场（有讽刺意味的是，当时他正在大谈特谈错误记忆）。受害者正是因为在电视上看到过他，所以将其错认为强奸犯。

⓮ 幸运的是，汤姆逊与大不列颠的裁缝都逃过了牢狱之灾。但是，到底有多少人，由于同样的目击证人的错认导致他们被判刑？没有人可以确切得知。有两点可以确定，首先，根据估计，在20世纪80

年代，美国每年有7.5万例案件是根据目击证人的回忆来定罪的；其次，最近对40例案件进行DNA检测时发现，其中的36例案件是由于目击证人的错认而导致无辜的人被错误判刑。毫无疑问，还有许多类似的错误至今仍没有被纠正过来。

⑮ 这些惊人的数字，迫使我们弄清楚目击证人错认记忆错误的发生特征，并采取相应的措施使其减少到最低。约翰·杜2事件这样典型的错认现象，有时也称作“无意识转移”。意思是像凯斯格尔这样的目击证人将熟悉的面孔搞错了对象，因为他们并没有意识到，他们将某一个人的特征转移到了另一个人身上。最近的实验室研究也发现，当一个人记忆出现错认现象时，他并没有意识到他将先前遇到过的人错误地记忆到另一个场合中了。举个例子，观看一部抢劫影片，抢劫现场有一位旁观者，看影片的人们有时会将旁观者说成抢劫犯。错认发生的过程是无意识的，那些观看者错误地认为旁观者与抢劫犯是同一个人。

⑯ 不管是否意识到，类似约翰·杜2案件中目击证人的张冠李戴式的错认表明：当某人偶尔碰到某人或某事时，总会引起对过去经验的精确细节的粗略回忆。这种记忆的模糊性造成了记忆来源的错认，即人们准确地回忆起他们以前曾经学习过，或可以准确地认出他们曾经见到的人或物，却把他们记忆起来的事物的来源搞错了。试验表明，像汤姆·凯斯格尔描述艾略特·博迪商店中发生过的事情那样，人们可以准确地回忆起他们曾经见到的那张面孔，却记错了他们见到那张面孔的时间和地点。

⑰ 想一想到底是什么东西影响了你记忆的有关细节，让你觉得你在哪儿见过他。星期四上午，你到繁华商业区参加一个会议，并与

两个执行经理进行谈判，其中一人叫托马斯·威尔森，他是公司的副总裁，长着一头银发，戴着一副金丝眼镜，穿着老式样的蓝色上衣；另一位叫弗兰克·阿尔伯特，此人三十岁左右，是财务分析家，戴着蝴蝶结与颜色鲜艳的吊带。下午晚些时候，你还必须前往郊区会见两名潜在的客户，他们刚刚创立了新公司，但业务范围不广。一个是程序设计员，名叫艾里克·默顿，穿着一身牛仔装，戴着银耳环，刚刚从大学毕业；另一位是公司经理艾兰妮·格林，她是一名严肃的中年妇女，穿着传统的公司服装。

⓲ 一星期以后，我要你提供一份你上一个礼拜见到的人及去过的地方特征的准确报告。仅仅回忆出副总裁、财务分析家、程序设计员、公司经理，金丝眼镜、鲜艳的吊带、蝴蝶结、银耳环、牛仔服及老式服装以及威尔森先生、阿尔伯特先生、默顿先生与格林小姐是远远不够的。你还必须回忆起每个人的穿着，名字与面孔特征要对得上号，谁在郊区工作，谁在市中心工作，每个人的职位是什么。除了回忆起那些独立特征，你还需要记起它们之间的联系，以便你能准确说出人们的衣着、工作职位及工作地点。

⓳ 心理学家们把这种联系过程称为“记忆联结”，即将某件事的多种成分归结为一个整体。如果能回忆起某件事的独立特征，却出现了记忆联结失败，那么就会发生类似约翰·杜2事件，或者发生类似于其他目击证人所犯的错认记忆差错。

⓴ 记忆来源混乱有时能导致记忆联结失败，是因为当事情发生时，行为或行为对象并没有准确地与特定的时间和地点联系起来。记忆联结失败也可导致记忆混乱，使我们搞不清楚哪些事是确实发生过的，哪些又仅仅是想象中的。比方说，离家外出前，你想着要把地下

室的门关好、锁牢。一小时后，你在车上突然感到一阵恐慌：我到底是关上了门呢，还是仅仅想到要关而没有关？

㉑ 心理学教授卢·利伯尔曼退休后，一直被这种不断增多的混乱所困扰。“这就好比在做某件事之前，”他回忆说，“脑子中出现了做这件事的情景，但不久以后，又不能确定是确实做过，还是仅仅想象过。”他不知道别人是否也有这样的经历。事实上，许多试验表明，人们想象他见过什么或做过什么，有时过后不久他们即宣称他们确实见过或做过某事。

㉒ 有人做了一个特别巧妙的试验，给年轻人和老年人看一样东西，比方说一个放大镜，随后研究人员让他们想象一个车辆警示牌（与放大镜类似的东西）；或者给他们看一个挂钩，然后让他们想象一下螺丝刀（一个与挂钩毫不相干的东西）。结果，老年人比年轻人更坚信他们实际上见到了想象中的车辆警示牌，而对于螺丝刀，似乎并不比年轻人更确信。老年人似乎将见到物体的形状（如圆形）与显示事物的其余特征联系起来方面有某种困难。所以在看过了某圆形物（如放大镜）与想象过另一类似物体（如车辆警示牌）。年长的参与者不能记起实际被展示的放大镜的特征，因此发生了来源的错认。

㉓ 如果某联系细节能与某事物或某事件联结起来，那么回忆这件事是否确实发生过将变得简单得多。你一边开车，一边为“是否将地下室的门锁上了”而着急，你一定在拼命回忆，试图回忆起当时有没有特别的东西或行为使你能够确认你确实做了你想做的事。回想起你关门时有一只猫跑了过去，你的精神一下子放松了。但是，如果你没有将这只动物的出现与关门联系起来，你可能还在拼命回想到底是锁了还是仅仅想到而实际上没做。

㉔ 这些细节联系差错可以导致惊人的幻觉，人们称之为“记忆联结差错”。见过威尔森先生与阿尔伯特先生的第二天，同事问你那家公司副总裁的名字，你自信地回答“威尔伯特先生”。你确实记住了他们的名字，却错误地将其组合成了一个新名字。认知心理学家们设计了一系列实验，结果表明人们会在不同单词、图像、句子，甚至面孔等事物上犯有这种记忆联结错误。因此，在学习过单词“spaniel”与“varnish”之后，人们有时会宣称他们记住了“spanish”。或者在看过两张面部素描后（如图4.1），人们常常认为他们见过一张新面孔（如图）。如果单词或面部的个个特征都记住了，却没能像实际上那样将各种特征准确连结，就会发生记忆联结错误。



图4.1看过左边和中间的面部素描后，人们往往错误地记着他们见到的是右边的那张脸，错误地将两张脸的不同特征组合在了一起。这种类型的错认被称为“记忆联结错误”。

㉕ 最近，研究脑损伤病人时发现，海马在记忆联结过程中起重要作用，它损伤后可导致记忆联结错误的发生。海马局部损伤的病人，短期记忆单词和面孔方面比海马未受损伤的病人更容易犯记忆联结错误。同时向病人们出示单词和面孔，但是在几秒钟或几分钟后的测试中，他们更容易将各个面部特征或不同单词的音节搞混。损伤后的海马不能将一个面部或一个单词的特征在记忆中联结起来。这一项结论最近通过PET（电子断层扫描技术）得到进一步的确认。人们学

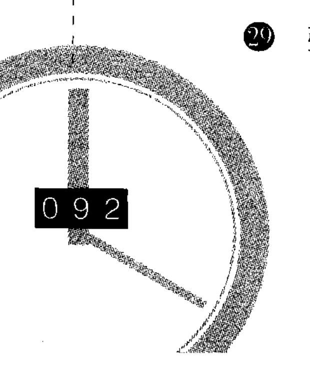
习一组不相干的单词，如（水平与需要）时，海马活动变得异常活跃，说明联结过程中的要求更高。

㉖ 回忆过程发生错误时，也可引起来源错认与记忆联结错误。人们见到某张面孔，看起来熟悉时，他们就会拚命回想找出原因。那些因为中风或手术导致额叶损伤的病人，回忆过程有障碍。他们更想把熟悉面孔的来源搞清楚，因而比那些额叶无损伤的人更容易犯来源错认的错误。

㉗ 健康老年人和大脑额叶有损伤的病人一样，在测试中容易犯错认的错误。老年人回忆时，常常称他们见到了车辆警示牌，实际上仅仅是想象而已。事实上，他们见到的是与其形状类似的放大镜。如果参与者是在看到想象物体两天后接受测试，那么，那些在其他试验中得分较差的年长者，就会像大脑额叶损伤的病人那样，更容易犯错认的记忆错误。但是，假如测试在十五分钟后进行，错认与大脑额叶试验测试分数就没有什么关系。也许，经过两天后，依赖额叶的监控过程好像累坏了，回忆物体的形状和特征变得相当困难和吃力。但如果仅仅过了十五分钟，则回忆就变得比较容易，记忆信息似乎还没有画到额叶上。

㉘ 与回忆相关的失败也可以导致记忆联结错误。苏珊·罗宾与她的合作者发现，那些在额叶功能测试中得分低的年长者也容易犯记忆联结错误。例如在学习过单词barter与valley后，宣称他们记得先前学的是barley，这些年长者不能准确回忆，而在见到相关单词barley时，即有强烈的熟悉感。

㉙ 强烈的熟悉感产生，再加上特殊回忆的缺失，就成了错认现



象发生的重要原因。认识到这一点，也许是减少目击证人在证词中发生错认的关键。加利·威尔的研究小组在艾奥华州立大学发现，对普通一群人进行鉴别时容易发生错认，因为人们依赖熟悉感。在一项标准的一群人实验过程中，让目击证人看完所有的疑犯之后再去辨认出罪犯。威尔发现，在这种情况下，目击证人往往是靠相对判断，他们往往选择了在那一排人中看起来最像罪犯的那个人。问题是即使罪犯不在这一排人中，目击证人仍会选出那个最像他的人。即使他们忘了某些特殊的回忆，目击证人会依赖这一排人中的某张脸与实际罪犯的相似处。幸运的是，威尔已经找到方法来减少这种相对判断：让证人看完每个疑犯后，都要立即决定是还是不是，而不是等到见完所有疑犯后再去判断。这种方法鼓励人们认真审查他们的回忆并努力回想疑犯是否符合他们记得的细节特征。感谢上帝，执法人员也认识到了这一点，并采取了一些措施提高目击证人证词的准确性。1998年上半年，加内特·里诺大律师成立了一个由心理学家（包括加利·威尔）、警察与律师组成的工作小组，试图制定关于收集证人证词的指南。这个小组在严格的科学试验的基础上出版了一系列适用广泛的指南手册。

❸⓿ 威尔关于减少目击证人犯错的研究，就如同是将麦子从干草中提出来那样，即努力创造条件，使证人的证词依赖于所发生事件的准确回忆，而不是被一般的现象所误导。在我看来，他们也引发了一个意义深远的基本问题：从错误中寻求准确记忆可能吗？

寻找真相机器

❸❶ 1996年夏，我在达特茅斯大学帮助筹建认知神经研究所。我们全家住在佛蒙特州郊区一家可爱的乡间旅馆。一天，听完一个名人

演讲后回到那里，我被眼前荒诞的一切惊呆了：通往我房间的门几乎被纸条所覆盖，每张纸条上都有报纸，电视新闻节目或广播节目的电话。来自全世界的媒体都想马上与我交谈。

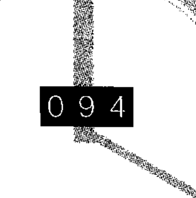
㉜ 那天早上，我的一篇关于PET扫描研究的文章，在星期四出版的纽约时代周刊科学副刊上发表了，这项工作是我和几个同事利用PET扫描技术，观察人们在正确回忆与错误回忆时脑部的活动。虽然其他的研究工作也都能利用PET和fMRI（功能性核磁共振）技术来监测人们正确回忆时的脑部活动，但没有人对人们错误回忆、实际上从来没有发生过的事回忆时记录其脑内活动。大脑成像作为某种高科技的测谎仪，能准确无误地将事实从错误记忆中挑选出来，不可否认，这种可能性是相当吸引人的。

㉝ 成像扫描时，让人们能够正确回忆是相当容易的：询问他们在扫描前见到的单词或图像，或询问他们在实验室外的一些经历。但是，在PET扫描时如何诱导错误记忆呢？我们开始PET研究的一年前，心理学家亨利·L·洛伊迪格与凯瑟琳·迈克迪蒙再次验证了20世纪50年代詹姆斯·迪斯所做过的试验：该实验诱导人们相信他们经历过一些事件。事实上，词表中从没出现过某些词（这个实验程序被称作“DMR”或“Deese/Roediger-McDermott程序”）。受试者首先阅读我们词表中的相关单词，例如，一张词表可能包括：

线　大头针　针眼　缝纫　锋利　尖端
刺痛　顶针　干草堆　荆棘　受伤　注射
注射器　衣服　编织

㉞ 另一张词表中可能包括：

床　休息　唤醒　疲劳　做梦　睡醒



瞌睡　毯子　假寐　睡眠　打鼾　打盹
安宁　打呵欠　昏昏欲睡

㉟ 在稍后的记忆测试中，受试者要从下列单词中挑选出刚才听到过的，比如缝纫、门、针、睡觉、糖果、唤醒。多数情况下，人们可以准确地记起他们曾经听到过的缝纫和唤醒，也可以准确说出他们从未听到过门和糖果。有趣的是，人们常常自信的却是错误的宣称，他们听到过针和睡觉。当你见到这些单词时，你甚至也会犯这种错误。

㊱ 这种错误记忆的发生，很可能是因为第一张词表中的单词均与针有关，而第二张词表中所有单词都与睡觉有关。在学习词表中听到的每一个单词都使相关单词兴奋。因为针与睡觉与先前听到的每一个单词都相关，以致于它比其他单词要兴奋得多，故几分钟后人们即宣称试验者提到过这个单词。连受试者都不能分辨，PET扫描技术能分辨出这种错误记忆与正确记忆吗？

㊲ 受试者进入扫描仪前几分钟，他们会听到一系列的相关词表。然后在一台扫描仪中让他们判断出如缝纫或唤醒等先前出现过的单词，在另一台扫描仪中让他们判断出与先前词表有关却没有出现过的单词，如针和睡觉。与预期中的相同，人们错误地宣称记得先前没出现过的单词的几率与记得先前出现过的单词的几率相近。大体上看，大脑的活动在错误认知与正确认知时惊人的相似：无论是在人们宣称记得先前听到过的单词，或者仅仅是相关的单词人们却认为听到过，这时大脑局部区域的活动都是高度兴奋的。错误认知与正确认知发生时，额叶与靠近海马的颞叶内侧部的反应都是强烈的。由于海马及其邻近区域在正确记忆中起重要作用，故我们有理由认为，错误记

忆再现时该区域的活跃诱导人们相信自己听到过实际上并没有出现过的单词。

㊳ 但是，尽管这些区域的活动在正确和错误认知时有惊人的相似之处，它们之间也有着难以解释的各种差异。被认为与记忆审查或监督有关的额叶的一部分，在错误认知时比正确认知时更活跃。当人们感到睡觉和针这些单词有些奇怪，就会在确认之前特别仔细地审查搜索它们。左侧颞叶大脑半球表面的部分，在正确认知时要比错误认知时活跃，这个区域可以储存单词的音调。PET扫描能检查出先前实际听到的单词的微弱回声吗？

㊴ 利用大脑成像将真相从虚构中分离出来，在法庭取证和治疗过程中有着一定的吸引力。詹姆斯·哈尔波林在幻想小说《真相机器》中，描写扫描成像技术已经先进到可以准确无误地将真相与欺骗分开。政治家必须在扫描成像仪的监控下做出承诺，因为这样可以马上反映出欺骗的意图。虽然从有目的的欺骗中挑出真相与分辨正确与错误记忆是不同的，说谎者的目的是为了欺骗，而错误记忆者是为了提供真相。这种记忆真相机器的特性吸引了那些将电话号码贴在我们门上的记者的注意。我们现在能用PET扫描成像技术来平息关于童年时受虐待的记忆争论吗？——一个人栩栩如生地回忆那些可怕的虐待时，而另一个人还能否肯定地否认？这些成像技术对确定目击证人的记忆准确性有帮助吗？

㊵ 这类问题很令人着迷，而且它们对社会的潜在意义是巨大的。但是，我们的研究结果使我们不得不对这些推测出来的意义重大的结果泼点冷水。正确认知与错误认知之间的相似性是惊人且范围广泛的，但二者之间的不同是微弱的，并不比已知的多多少。我们曾经

做了一个试验，仅观察了在一种条件下的结果，但它与日常生活的联系还不知道。我们不知道如果改变试验中的任何环节，我们是否还能得到同样的结果。从我们的试验中可以得出，无论在法庭还是其他任何地方，脑成像都不能用来判断错误与正确记忆。

⓫ 前不久我们重复了原来的试验，结果证明了我的说法。正确与错误认知时脑部活动的不同是由试验过程的具体细节决定的。由于**PET**成像技术的局限性，我们不得不在第一台扫描成像仪前测试所有学过的单词，在第二台前测试所有没有出现但相关的单词，在第三台前测试无关的新单词。这种测试的特点使得受试者在回答是“新的”还是“旧的”时必须仔细审查他们的记忆，因为所有的单词在特定的扫描成像仪前对他们来说都是一样熟悉或是一样不熟悉。我们认为这种仔细的审查导致了认知时脑部活动的不同。

⓬ 为了验证上述想法，我们利用“事件相关电位”来记录脑部不同皮层区域的电波活动，“事件相关电位”反映了在特异感觉刺激下的脑电波活动。“事件相关电位”使得我们可以在千分之一秒的时间里追踪脑的活动。不像**PET**成像技术，它只能在一分钟之内为我们提供一幅脑活动的图像。“事件相关电位”使得我们可以在一次测试中同时测试学习过的单词，没学习过的或毫无关系的新单词。在这种条件下相比较无关的新单词，先前学过的单词，相关的线索都是同样熟悉中挑选出来的，在这种典型的测试中，我们没有发现脑电活动在正确和错误认知之间有明显不同。

⓭ 这些实验结果给了我们一个重要且有益的教训，就像加利·威尔研究表明的那样，一定的测试条件可以减少目击证人错误证词的发生。心理学资料提示：测试条件能促进人们仔细回忆错误记忆与正

确记忆的差异，对各种诱发错误认知过程的进一步研究支持这一结论。

⑭ 另一些研究者利用电记录来观察大脑发生记忆联结错误时的活动（例如，在看过spaniel和varnish后记成了spainsh）。记忆联结错误的发生，是由于先前出现过的两个音节诱发出的强烈的熟悉感，被人们错认地归结成了一个完整的整体。实验表明，将记忆联结错误从正确回忆中分离出来是可能的。大学生正确记忆起先前出现过的单词，与他们错误地宣称记得完全陌生的单词或音节线索（即新单词与先前学过的单词有共同的音节，例如仅仅在看过varnish后的spanish）时电的活动是不同的。当学生发生记忆联结错误时，电反应可以清楚地从有关准确记忆中区别出来，但是不容易从对新单词或音节线索中辨别出来。

⑮ 错误警告是由一般的熟悉感觉造成的，而这种熟悉感觉在联结单词时最强，联结全新的单词时最弱。在某种程度上，联结单词与先前出现过的单词同样熟悉，在每个例子中，组成的音节先前都曾在单词中出现过。但是，正确的"旧"反应包括将先前出现过的两个音节特异回忆。这种细节回忆有着不同形式的电活动，与新的联结记忆、即受误导的人们声称所见过的一般熟悉感不同。

⑯ 几项利用电记录或fMRI的相关研究也表明：人们对过去经历的特殊追忆，与建立在一般熟悉感的反应，二者的脑活动是不同的。进一步来说，那些对Deese/Roediger-McDermott记忆错觉高度敏感的人，即他们记错与记对的概率一样多，在错误记忆与正确记忆时表现出同样的脑电活动。但是，那些对错觉不敏感的人，即他们准确记忆的次数要比错误记忆的次数要多，在准确与不准确记忆时表现出不同

形式的脑电活动。

⑰ 这些结果表明：促使人们将记忆建立在特定的追忆而不是依赖一般的熟悉感，可以减少错认现象发生。例如，在Deese/Roediger–McDermott相关单词试验中，听到过众多的相关单词，人们倾向于将记忆建立在测试的单词是否与先前学过的有较强的联系，看起来最熟悉，而不是特定的追忆上。

⑱ 我和拉纳做了一个实验：在人们听到语义相关词表的同时，给他们出示图画，验证了这一想法。例如，当他们听到包括黄油、面粉、牛奶、生面团的词表时，每个单词都会同时给出一幅图画，一块黄油，一堆面粉，一纸盒牛奶，一团生面团等等。随后，我们询问受试者是否记得先前学过的单词，如黄油和相关的但没出现过的，如面包。我们认为图像是明显不同且易记的，人们应宣称他们仅记得那个先前出现过的单词，且能回想起那幅图，结果正像我们期望的那样。

⑲ 基于这些实验，我们提出一个假说：配以图画来学习单词可以帮助试验参与者产生“特殊性启发”。作用就是让他们在说出他们记得之前，对先前经历的特殊细节进行追忆。想一下以下的问题：你是否还记得在本书的前面我承认我有多重人格缺陷，实际上我有十九种独立人格，每一种都有不同的名字？你能自信地断言我从未说过这件事情，因为你产生了特殊性启发。如果我在早几页做出这样的坦白，你应该会十分吃惊；你确实拥有关于我写了什么和你对此特殊细节的追忆。任何时候，当我们期望我们的记忆中有丰富的关于某一经历细节信息时，我们能产生特殊性启发。在应用Deese/Roediger–McDermott相关单词试验中，大多数人们不期望对特殊单词进行特殊性追忆，故被误导错误认出相关的但从未学过的单词。但是经过配以图画

的学习，人们的记忆中有了更多的信息，他们可以轻易拒绝那些没有包括明显图画信息的项目，就像你轻易就否认了我关于多重性格的说法。

㊿ 特殊性启发可以帮助老年人避免错误认知。老年人有时易犯认知错误。他们比年轻人更难于产生特定的追忆，而倾向于更多地依赖一般的熟悉感，而这是产生错认现象的主要原因。学习时提供更多的易记信息，老年人可以和年轻人一样有效地产生特殊性启发，来减少错误记忆。

51 老年人平常并不能期望追忆过去经历的特定细节。实际上，他们也只能记得一点或是什么都不记得。不幸的是，这种记忆中信息的缺乏给老年人带来了一系列的严重问题。就像认知心理学家拉利·加克贝所说的那样，行骗高手就懂得如何利用老年记忆力的特点。"克利弗兰友好商会办公室"警告人们，警惕被称作"支票在哪儿"的骗局。行骗高手通过电话交谈来收集老年人的私人信息。当他们第二次打电话过来时，这些骗子判断这些年老者是否还记得那次交谈，是否可能会忘了其他的事情。如果是这样，行骗高手就会对从未发生过的事件作出错误的声明，例如，"我们收到了你一张价值1200美元的支票，但是现在仅需要950美元。请寄给我们一张950美元的支票，我们将前一张支票退还给你。"另一种骗术是，骗子声称，"我们的记录显示你已付了2400美元，还有600美元的差额。请在今天给出支票来弥补差额。"由于不记得那次交谈，多数窘迫的老年人为了避免更多的问题会马上寄出支票。

52 这就是由于不能产生特殊性启发而导致的令人难过的昂贵代价。如果我曾经寄出过1200美元或2400美元的支票，我确信我会记得

它。由于多数老年人一般都对过去的经历记得相对较少，一些人不记得写过支票。因此，当别人认为他们似乎忘记了他们也不感到惊讶。我们利用 Deese/Roediger-McDermott程序与相关任务研究表明，当与特定的追忆配合时，老年人能有效地利用特殊性启发。随着“婴儿爆炸”一代人的老龄化，毫无疑问，因其模糊的记忆和缺乏特定的追忆，更多的人将成为类似骗局的目标。为了减少老年人在类似骗局中受害，改变老年人对自己记忆的期望是值得的，也许可以对老年人解释特殊性启发与如何有效地利用它等方式结合起来训练他们的记忆过程。

53 我们研究中传出来的好消息是，通过少许指导，老年人就可以通过仔细审查他们的记忆，并对错误记忆提高警惕。

到处都是电影明星

54 一个人受到“错认”的严重迫害时，他可能会切断记忆与现实的联系，做出令人迷惑，甚至是稀奇的声明。1991年，一位姓名缩写叫MR的英国摄影师，在他40岁中期开始出现幻觉与记忆问题。对于刚发生或者很久以前发生的事件，他都很难回忆起。更令人困惑的是，MR对不认识的人有强烈的熟悉感。他不时问他的妻子，迎面而来的是否是某某银幕明星、电视新闻记者，或者当地主持人等等。MR越来越确信他的感觉是真实的，他甚至常常忍不住走近迷惑的陌生人，询问他们是否是某某著名人士。由于被自己的这种感觉所困扰，MR于是求助于一位神经科医生，这位神经科医生认为他的这种错误的熟悉感并不是源于心理问题。

55 正常测试中，MR与健康志愿者一样，能准确认出那些真正

的著名人士。但是，与健康志愿者相比，MR也同时认出了近三分之一并不著名的面孔。神经病学检查表明，MR患了多发性硬化症。这种疾病破坏了保护神经细胞的髓磷脂髓鞘，损伤了额叶附近区域。

56 MR额叶被多发性硬化症损伤的事实，给他的记忆问题提供了重要线索（大多数多发性硬化症患者并没有典型的认知障碍）。亚利桑那大学的神经病学专家史蒂汶·拉普克塞克提出了类似的证据，他认为那些右侧额叶下内部受损伤的患者会错误地认知新面孔。

57 正常额叶区对其他神经系统所提供的信号起评价或监督作用。如果发生错误面部认知，很可能是大脑损伤造成了额叶系统与其他系统的联结发生错误，而这种联结可能参与了面部认知。英国神经心理学家安德鲁·杨认为，遇到一张熟悉的面孔后，“面部认知单元”开始激活，其中包括这个面孔长得如何的描述。激活这个单元就会发出信号，我们根据信号认定这个面孔是否是我们所熟悉的。然而，这些信号并不提供关于这个人身份的任何细节。回忆这些细节需要独立的“人身份鉴定结”（见第三章），它包括人的职业、兴趣、背景和相关信息的细节描述。

58 拉普克塞克认为，那些额叶损伤的病人，某个区域认知单元的微弱激活，不能产生足够的监督或审查信号。几项连续性研究显示，大脑后部区域，即颞叶的底部和靠近枕叶的区域，负责记录与再现面部的视觉描述。例如，猴子的单细胞记录表明，“面部细胞”区域的细胞对面部的反应要比对其他物体强。最近人体的核磁共振研究也得出类似结论。位于大脑后部的纺锤形脑回，是视觉区域中的重要部分，当人们看到某个人的面部时，该区的活动要比看见许多其他可见物体更为强烈。而纺锤形脑回损伤病人的典型临床表现，就是失去

了认知著名人士面孔的能力。

59 根据拉普克塞克和其他人的研究，当我们看见一张脸，纺锤形区域活动大大加强，激活了面部认知单元。但是，由于这些单元仅包括视觉信息，故我们不知道这张熟悉的脸是由于我们以前碰见过的，还是仅仅和我们知道的其他面孔相似。对一张熟悉的脸，面孔认知单元相关的身份结应该兴奋，从而使我们能够回忆出这个人的细节。当一张新面孔兴奋了面孔认知单元，问题就出现了，仅仅产生微弱的熟悉感，但不能从人的身份结中获取这个人的进一步细节信息。这时额叶监督系统就会介入，要求回忆这个人的特定信息。拉普克塞克与他的伙伴们研究发现，那些额叶损伤的病人，不能自发激活这一监督系统，而是轻率地从兴奋的面孔认知单元中接受作为熟悉的信号。重要的是，拉普克塞克发现，如果要求病人回忆起关于这个人的特定信息时，才确定是否对其熟悉，那么他们发生错误的面孔认知的机会就会大大降低。由于病人不能回忆起不熟悉面孔的特定信息，所以他们可以控制自己的冲动，不再声称对某个面孔熟悉。

60 MR除了“看到处处都是电影明星”之外，还常常宣称能认出一些虚构的流行音乐歌手（如Sharon Sugar）或历史性人物（如Horatio Felles）的名字。假如你问MR那些看起来与他很熟而实际上并不出名的人的身份时，他只能说出一般情况，比如那人是歌手、政治家或体育明星等等。让人吃惊是，MR却不会错认那些虚构的地名：比如说他知道Jakarta是实际存在的城市，而Wabera不是。同样MR也不会错认如legify或florrical等虚构单词。MR的问题仅局限在对人的认知上，这说明他的额叶系统只是在特定区域发生障碍，而其他区域则能正常运行。

61 虽然我们还不能准确理解这种现象，但这个发现可以阐明“错认”中最不可思议的一种现象：“弗雷高利妄想症”。1927年，法国精神病学家库班和菲尔报道了一例女精神分裂症患者，这位患者总认为自己是“敌人的牺牲品”。这个病人确信两个法国女演员试图迫害她。库班和菲尔给她这种妄想症命名为弗雷高利妄想症。里奥普多·弗雷高利是一位善于模仿别人而深受巴黎观众喜爱的意大利演员。弗雷高利妄想症最重要的症状是将一个陌生人认作朋友、亲属或是著名人士。MR只是被一般的错误熟悉感困扰，而弗雷高利妄想症病人则被特定的错误记忆所困扰。

62 弗雷高利妄想症通常只发生于精神病患者。神经病学家与神经心理学家最近报道了一些病例，这些病人以前并没有精神病史，脑部损伤后也出现了妄想症。有这么一个病例，一位姓名缩写为IR的27岁妇女，从马德里到伦敦学习英语，下车的时候，汽车意外启动时将其摔倒在马路上，脑部受了重创。病人IR的右侧额叶底部与内部受到了损伤，就像额叶皮层其他区域受损一样，这些区域先前与反常的错误认知有关。IR在医院逐渐康复治疗时，她确信邻床的一位女患者是她母亲，这种主观确信是如此强烈，使得IR几次试图爬到这个邻床病人的床上。她能下地走动后，也跟着这个病人去医院的其他地方。父亲向她保证其母亲已从医院回到马德里，IR的这种弗雷高利妄想症才在一个月以后逐渐消退。

63 正式测试表明，IR被许多记忆问题所困扰，她能讲许多从未发生过的故事或事件，甚至称自己的一个小侄子正在医院的其他病区接受治疗。IR的研究者得出结论，认为她的问题部分是由于额叶监督系统的受到破坏，此系统在正常时可审查记忆的合理性与逻辑一致性。IR的问题似乎是对人身份结信号的错误解释。IR没有看到处处是

明星，却迷惑于特定个体的身份。尽管我们仍然不能确切明白为什么不同的病人会产生不同的错认现象，但我猜测大脑成像技术有助于阐明这个问题。

自己的奇思妙想：潜隐记忆的危险

64 威廉·华莱士是苏格兰历史上的传奇人物。1995年，他因梅尔·基伯森在电影《勇敢的心》成功塑造的角色而广为人知。同样是在那年，苏格兰人詹姆斯·麦基写了一本华莱士的传记。但是，没过多久，就有人指控麦基的传记剽窃了苏格兰历史学家詹姆斯·弗格森1938年所写华莱士传记中的大段文字。

65 “我真的完全没有意识到，这纯粹是下意识的，我向你保证，”麦基辩解道，“我总是试图寻找关于我写的人物的新材料。”抄袭了别人作品中的大幅篇章，却向人声称自己没有意识到这点，这可能吗？麦基的辩解还存在一些疑点：虽然他被指控从其他书中明显剽窃，苏格兰历史学家杰弗利·巴罗称，麦基所写的华莱士传记是他“所见到过的最糟糕的剽窃作品，甚至也可能是以后最糟糕的”。但是，有证据表明，人们能无意识地将记忆中别人的作品或想法错误地归属于自己的创造，这种典型的错认现象被称之为“潜隐记忆”。潜隐记忆由本章前面提到的一些错认错误镜像构成。例如，在错误认知中，人们会错误地将熟悉感归属到小说事件中；而在潜隐记忆中，人们又错误地将小说中的情节归属到某些本应熟悉的事件中。

66 20世纪初期，心理分析学家卡尔·荣格发现弗里德里希·尼采所著的《查拉图斯特拉如是说》一书中，部分内容来自于他年轻时读过的一个故事。尼采写道：

查拉图斯特拉旅居幸福岛时，碰巧有一艘船停泊在有火山的小岛边，一群人上岸打野兔。正午时分，船长召集他的人重新集聚时，他们突然发现一个人穿过空气向他们靠近，有个声音清晰地说："是时候了！正是时候！"但是，这人要靠近他们时，又突然像影子一样飞快地飞过火山，惊愕的人们认出那正是查拉图斯特拉。

67 荣格指出这与德国内科医生与诗人克内尔所写的一个古老鬼怪故事相似：

四个上尉和商人贝尔先生去蒙特斯托玻利岛打野兔。三点钟，当他们聚集起来准备上船时，他们十分惊奇地看到两个人飞快地飞向他们……这两个人很快从他们身边飞过，最让他们惊奇的是，这两个人落到了可怕的冒着烟的蒙特斯托玻利火山口。他们认出这两个人是从伦敦来的熟人。

68 这两段文字的相似是不容置疑的。但是，荣格认为，尼采并不是有意剽窃克内尔的作品，他只不过是忘了他思想的来源。最受人关注的一个典型的无意识剽窃案例发生在1971年，乔治·H.丹尼尔作品《科学在美国》发表后，引起了《科学》杂志的热烈评论。这篇评论发表后不久，在给《科学》的信中，丹尼尔写道，他开始意识到，这本书中有部分内容引自别人的作品，写书时没有意识到这种做法不太合适，只是把这当作常识性的东西了。"书的开始部分引用了一本市售书的主要部分，"丹尼尔解释说，"如果说是有意地剽窃它，我还不至于如此天真。"到底发生了什么呢？丹尼尔写道，经过他的努力，他认识到他已经记住并无意地重复了几本书的有关内容；而他认为他只是把这些当作一般常识，实际上却是在引用。"我非常肯定，我能够记住我所想要的材料，"丹尼尔沮丧地反思，"当我无意识把这些材料写进书之前我并没有意识到自己是在引用别人的成果。"

⑲ 我们都对潜隐记忆有潜在的易感性。一些例子中，我们能发现自己在做同样的行为。心理学家格拉汉姆·里德描述了自己的一个经历：午夜时分他突然醒来，一段诱人的曲调闪过他的脑海。第二天一早他兴奋地写出这个曲调并狂热地为它工作了一天。正当他想为他精彩的新作品起个名字时，他沮丧地发现，原来这支美妙的曲子是《蓝色多瑙河》。人们甚至没有意识到剽窃别人的观点。心理学家斯金纳曾说过："年老时最令人伤心的事就是，当你有了一点想法，很有意义，也非常美妙，但是，后来却发现这一点在很久以前就已经有人发表过了。"

⑳ 面对这种情形，很难在可控条件下对潜隐记忆进行研究。研究者怎样才能诱使人们在无意的情况下去剽窃别人的想法？1989年，南美塞迪斯特大学的阿兰·布朗与达纳·墨菲设计了一个实验，他们要求四个人，一个接一个地给出特定分类中的名词。比方说，如果实验者说"水果"，小组成员将按顺序说"苹果"、"橘子"和"梨"等。在接下来的测试中，研究者要求他们给出相同类别的新名词，而且应是小组成员先前没有提到过的。尽管被提醒不要说别人已经说过的，但是，参与者有时还是会剽窃先前别人说过的答案，如"苹果"、"桃子"等。

㉑ 这个实验中的潜隐记忆行为，可能是因为"事先提供"的无意识记忆，影响了受试者。因此，当他们听到小组其他成员说出如苹果或桃子时，这些单词在记忆中就变得兴奋或准备蹦出来。这种事先提供可持续一段时间，所以当参与者试图说出新的单词时，这些兴奋的单词很容易进入脑海。由于人们没有意识到这是他们先前听到过的单词，故人们认为他们是第一个说出这个单词的。

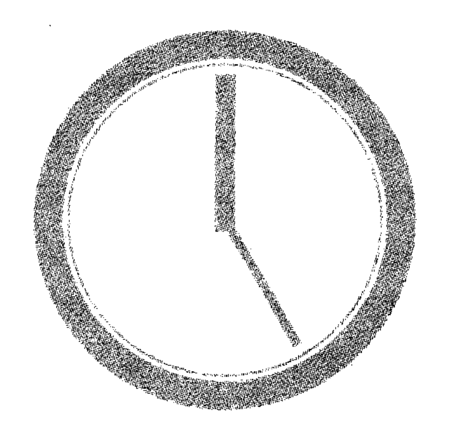
72 最近研究表明，要求人们仔细考虑他们思想的来源可以减少潜隐记忆。佐治亚大学的心理学家理查德·马什设计了这样一个实验，他要求几组大学生对下面两个问题给出新颖的解决方法：（1）哪些途径可以使大学得到改进？（2）怎样才能使美国的交通事故发生率下降？与上述研究相似，一星期后，要求一组参与者给出与小组成员一星期前给出的解决方法不同的答案。结果发现，不少学生的答案是先前已经有人说过的。但是，第二组回答的学生在试图给出新答案之前，研究者明确鼓励参与者仔细考虑他们的答案是否是新的，或是否与小组其他成员以前提出的方案有关联。结果发现，这组学生剽窃他人答案的机会要比其他组少多了。有时，人们不会主动去审查自己思想的来源，听任自己受"事先提供"的影响。要求人们仔细考虑思想的来源，在某种程度上，至少可以抵消"事先提供"的影响，允许人们从他们所拥有的思想来源信息中发掘真正属于自己的东西。

73 潜隐记忆所导致的错认行为，其发生原因与错误认知有某些相同，不能考虑或回忆出记忆信息的来源。这种联系给日常生活造成极大混乱，诸如目击证人对寻找约翰·杜2的误导，那些骗子欺骗老年人，以及弗雷高利妄想症荒诞离奇的表现等等。

74 拉利·加库拜还指出，记忆的归属与在社会环境中某些行为相类似。社会心理学家斯坦利·夏科特做了一个著名实验，给高兴或沮丧的人们注射肾上腺素。结果发现，高兴的人们感到更愉快，而沮丧的人们则感到愤怒。肾上腺素对处于积极或消极环境中的人们的感觉均产生了放大作用。肾上腺素可以使人们的情感活动变得流利或加速，因而他们更容易将自认为熟悉的感觉，无论对错与否，都归属于自己过去的经历中去。这也许就是法国精神病学家阿诺德，试图解释他的病人容易出现奇特幻觉记忆的原因。他解释说，就像给路易斯注

射了少量肾上腺素后的感觉，最后却将其归结为过去从未发生过的经验中去了。

⑮ 路易斯等病人的奇怪经验，以及日常生活中经常发生的错认现象，在记忆属性方面给我们上了重要的一课。我们经常需要寻找一些模棱两可的信号，例如熟悉感或一闪而过的图像，它们可能来源于过去某些特定经历，或来源于别人的微妙影响。即便依赖判断与推理能为其寻求到一个合理的归属，但有时我们难免还会误入歧途。假若错认与记忆的另一大缺陷——暗示联系在一起，人们就能产生过去从未发生过的复杂事件的详细和强烈的回忆。在过去十年中，这种回忆成了心理诊所、法院和幼儿园最严重的麻烦。这种冲击波带来的后果造成了家庭的破裂，并使许多人的生活支离破碎。



第5课　暗　示

LESSON FIVE

❶ 1992年10月4日，一架型号为E1A1的货运飞机在荷兰阿姆斯特丹的史佛尔机场起飞不久，两台引擎就发生了故障，飞行员试图返回机场，但是，他们再也没有回来。飞机撞上了南部郊区的一幢十一层的大厦，三十九人遇难，四名机组人员无一生还。记者和电视摄像机云集混乱的现场，悲剧报道占据了荷兰的新闻时间。人们都在读、看、听和谈论着这场灾难。

❷ 十个月之后，一个由荷兰心理学家组成的小组就这起碰撞事件的记忆，调查了他们大学社区。研究人员问了一个简单的问题："你有没有看到过关于飞机撞到大厦的电视画面？" 55%的被调查者回答"看到过"。接下来的测试中，有三分之二的人做了肯定回答。他们详细回忆了飞机撞向大厦的角度和速度，撞后是否着火，机体如何解体等。调查结果令人吃惊：其实并没有飞机与大楼碰撞的电视画面报道。

❸ 心理学家们问了一个带明显暗示性的问题：他们暗示关于碰撞的电视画面曾经播出过。被提问者过去可能看过类似的电视，也可能读过，想过或谈论过。由于受这种暗示感受性所鼓动，所以他们错误地将这些其他来源的信息错认到他们从未看过的电视画面报道中。

❹ 1997年，美国公共广播公司播出了由阿兰·埃尔达主持的《美国科学探索》，这是一部讲述记忆的记录片。该片告诉观众：一些熟悉、实际上并未发生的感觉，可能来源于一些日常活动——比如从照片看到的。最近，通过和一些演员合作，我设计了一个记忆实验。实验对象就是阿兰·埃尔达。但是，他事先对实验设计程序一无所知。在一个阳光明媚的清晨，我约阿兰·埃尔达到马萨诸塞州布鲁克林公园见面，我们对着摄像机坐在长椅上，在我们面前一对青年男女正在



准备野餐。阿兰·埃尔达知道那两个年轻人是演员，他猜测我们将会测试他的记忆。于是他集中精力注意观察这两个年轻人的一举一动：撑太阳伞、喝饮料、吃三明治、梳头、拍照等其他活动，即大多数人野餐时或多或少都会做的事情。

❺ 两天后，我们在哈佛的办公室再次见面。我给埃尔达看了一些田园生活的照片，要求他仅从美学角度来评价每一张照片。他当然很快猜到我要干什么，当看到一张演员们吃薯片的照片时，他却想不起来当时有无薯片。他顿时明白了这个实验的关键：一些照片上的事情是野餐时确实发生的，而另一些仅仅是视觉暗示，它们可能发生，但实际上并没有发生。他大声嚷嚷，问我们是不是想跟他的记忆开个玩笑。

❻ 当他看完所有的照片，我给他读了一系列的物体和行为名称，要求他对野餐时出现过的说“是”。我提醒他要小心，因为和他猜到的一样，有些东西仅仅出现在照片中，而野餐时并没有发生过。尽管他对我的实验表示疑问，并对自己的记忆深信不疑。但没过多久，埃尔达便开始结巴了：他说他记得那个年轻女孩野餐时锉了指甲，而实际上那仅仅是照片上的行为；几分钟后他再次犯错：他认为在野餐的地方有过一瓶饮用水，而实际上也仅出现在照片上。埃尔达最后不失幽默地接受了这一事实，我安慰他说这种现象极为普遍。

❼ 记忆的暗示感受性是指：一个人容易把外部来源的信息，比如其他人、文字材料或图画，甚至媒体等，错误地与个人记忆联系起来。“暗示”感受与“错认”有非常接近的地方，暗示感受性靠错认参与才能转化成不准确记忆，但错认常常发生在没有明显的暗示感受。因此，暗示感受性是独立的记忆缺陷。

❽ 被暗示过的记忆看起来就像真的一样。2000年5月31日，纽约《时代周刊》头版刊登了一个故事。埃瓦德·达利是一位参加过朝鲜战争的老兵，他详细描述了他的战斗生涯，甚至包括一次可怕的屠杀，实际上他并没有参加，一切都是想象的。达利将他编造的故事说给那些大屠杀的参与者，并提醒他们回忆他的英雄事迹。他的暗示侵占了他们的记忆。“我知道达利参加了。”一个老兵讲道，“我知道那事，我记得那事。”

❾ 暗示感受性缺陷之所以令人担忧，是因为它有许多让人担心的理由：暗示性提问会导致目击证人的错误认同；暗示性的心理治疗过程导致错误记忆；与学前儿童的紧张会面会扭曲其记忆，使儿童声称受到老师或者其他人的虐待。由于这些情形对个人的影响是如此之大，所以了解暗示感受性并同它做斗争，无论对社会问题还是法律问题，乃至于心理学理论发展需求来看，都是非常迫切的。

影响目击证人

❿ 前面提到的荷兰E1A1飞机碰撞记忆案例，研究者向受试者暗示的飞机撞楼电视画面其实是错误信息。他们的做法模仿了华盛顿大学心理学家伊丽莎白·洛芙塔丝最先使用的实验方法。实验的基本程序是：首先让受试者看一件日常生活小事的幻灯片或录像，然后回答一个关于该事件的带误导的暗示性问题，最后就原始事件对他们进行记忆测试。例如，英国哥伦比亚大学的心理学家菲利普·希格汉姆最近做了一项研究，首先让参与者观看了一家便利店遭抢劫的录像，然后问了一个带误导的暗示性问题——店员所穿的围裙，最后要求他们回忆店员的衣着和场面的其他细节。

⓫ 一位帮助完成实验的学生自己描述了这个过程，他说他记得录像中店员穿着白色围裙。他很自信地向受试者解释了他所记得的种种细节。但是，令他吃惊的是，随后他发现他也没有逃脱实验设计者的圈套。录像中的店员并没有穿白色围裙，这只不过是实验者所作的暗示而已。

⓬ 以前的实验表明，暗示性提问可致记忆扭曲现象，产生像前一章提到的错认现象：参与者错误地将仅在暗示性问题中出现的信息归属到先前的录像中。希格汉姆通过实验还发现，人们在接受暗示性问题几分钟后接受测试，仍然可以准确记得白色围裙仅是实验者的暗示，即便这样，有时还是坚持说录像中的店员穿着白色围裙。实际上，即使他们有更多的时间来遗忘那些暗示性提问，比如两天后接受测试，犯错误的机会还是一样多。这个发现证明了误导性暗示的力量，即使人们能回忆出错误信息是暗示性的，他们仍然能产生错误记忆。

⓭ 这些研究结果对警方提问目击证人有潜在的影响，因为，即便目击证人能意识到那些带有暗示性的问题可能会影响他们对事件原本的真实记忆，这种暗示性提问还是能够改变他们的记忆。虽然关于对证人使用暗示性问题的资料很少，英国的一项研究表明，实际会面时，警察的提问大约有六分之一在某种程度上是暗示性的。

⓮ 以伊丽莎白·洛芙塔丝的工作为基础的众多研究表明，暗示性问题产生的记忆扭曲会产生明显的错误信息，例如根本不存在的白色围裙。但是，即使是微妙的暗示，并不包括特定的不正确信息，也能影响目击证人的测试成绩。请看一下密苏里案例中的一段摘录：

犯罪现场目击证人在看一组犯罪嫌疑人：噢，上帝……

我不知道……是这两个中的一个……但是我不知道……噢，比这两个人高一点……是这两个中的一个，但是我不知道。

三十分钟后，证人仍在看，很难作出决定：我不知道……两个？

警察放走那些人：很好。

几个月后，法庭上辩护人：你能确定吗？而不是可能？

目击证人：不是可能……我绝对可以肯定。

⓯ 证人花了三十分钟从四个嫌疑犯中来辨认袭击她的歹徒。开始做决定时她很犹豫，但后来在法庭上她却没有一丝的犹豫。心理学家格雷·威尔斯猜测是否是警察的肯定回答——仅仅说了声很好——给了证人一个暗示，增加了她对自己记忆的信心。如果真是这样的话，这对目击证人法庭证词的影响是深远的：证人的自信程度是法官相信证人是否能正确认出罪犯的唯一重要证据。当证人表现出强烈自信时，不管当时的条件是否能让证人觉察或辨认出疑犯，法官还是倾向于相信他；但是，即使法官相信自信的证人，证人的自信与证人证词的准确性仍是两码事。那些有强烈自信心的证人，其证词的准确性，并不比缺乏自信的证人强多少。更遭的是，如果一个证人被告知另一证人认出了同一疑犯，或在开庭前反复辨认，其自信心就会膨胀。很显然，证人的自信与事件本身并没有必然联系。似乎无关痛痒的正反馈——一个简单的“很好”就能使其自信心明显膨胀？这到底是为什么？

⓰ 为了解释这个问题，威尔斯和阿梅·布利德菲尔德做了个实验，他们给人们看了一个录像片段：一个人进了商店，杀了保安。接下来要求人们从一堆照片中认出哪个是持枪谋杀者。这些照片中并没有真正的嫌疑犯，一些参与者收到了反馈确认信息：“对，就是这个

人”，另一些受试者不给予反馈信息，还有一些则给予反馈不确认信息，指出他们认出的并不是嫌疑犯。结果，所有的参与者都声称他们认出了疑犯，并且描述得清楚确切，还描述了其他特征。

⓱ 与没有接到反馈信息或接到反馈不确认信息的受试者相比，那些接到反馈确认信息的人们更有信心，更相信自己的记忆，对谋杀者的特征和面部细节记得更加清楚。当然，这些声称是没有依据的，因为三组受试者记住谋杀者的机会是均等的。即使目击证人完全弄错了，但他们充满自信的回答和清楚详细的回忆仍会让法官信服。

⓲ 这些发现对确认目击证人的证词是否有效是非常重要的。由于暗示性问题可能会影响目击证人的证词，美国联邦最高法院1972年颁布了“尼尔·V.贝格斯准则”——对目击证人的证词进行测试。当然，如果大多数人认为目击证人的证词基本准确，就不需要对证人做这种测试。贝格斯准则的关键是确定目击证人证词的准确性，这需要根据证人的自信程度、描述疑犯的能力以及最初看到嫌犯并注意嫌犯的机会。然而，就像威尔斯和布利德菲尔德指出的那样，结果表明，对反馈信息的确认是影响证词可靠与否的关键，这些证词多是通过暗示性反馈信息获得的。

> 因为目击证人非常肯定，并声称看得很清楚等，所以使用暗示性的反馈信息并不能推翻他的证词。当然，目击证人十分肯定并声称看得很清楚，也可能是由于暗示性反馈信息的作用，但“贝格斯准则”不许做这种分析……因为证人测试符合“贝格斯准则”，所以使用暗示性的方法并不会造成问题。比方说，这就像实验室检验结果非常准确，法医进行DNA测试时，疑犯的血样被污染也不会造成任何问题。

⑲ 根据威尔斯和布利德菲尔德的结论和法庭所依据的“贝格斯准则”，警方在询问目击证人时很难使用暗示性提问的方式。当然，警方询问目击证人时并不单单只考虑暗示感受性，他们更想尽可能多地得到准确信息。为了提高证人的回忆，一些警察专家提倡使用催眠术。催眠专家通过诱导技巧使受试者放松，并专注于某一事物或行为，比如，紧盯着墙上的一幅画，然后想象眼皮开始发沉，或想象一个人躺在温暖的沙滩上等。一旦受试者进入足够深的催眠状态，催眠专家就会刺激其回忆，要求其回到过去发生的事件中去，或者想象有一个大屏幕正在显示他们看见的事情。

⑳ 催眠术有时可以产生特殊的效果，最著名的是1976年发生的一起抢劫案。此案发生在加利福尼亚的某地，三个持枪的蒙面人将一辆载有二十六个孩子的大巴士劫持到采石场，并将他们埋到六英尺深的地下。当孩子们和司机奇迹般地逃生后，联邦调查局没有从他们那里获得任何信息。随后司机接受了催眠术，并成功回忆出歹徒货车牌照上六个数字中的五个，正是靠这个关键信息最终成功抓获了罪犯。

㉑ 尽管有这个和其他一些令人印象深刻的成功例子，对通过催眠术获得证据的方式仍然存在争议。催眠术经常获得一些不准确信息，有时还会夸大误导信息的暗示作用。最近发表的一些科研综述文章表明，几乎没有证据能证明催眠术能提高记忆的准确性，但是它可以提高目击证人的自信程度。尽管靠催眠术获取的证词可能并不准确，但却能够给陪审团留下深刻印象，所以催眠术仍然受到了很大关注。

㉒ 有人提倡应该辅以催眠术来获取证词。例如司法心理学家马丁·雷瑟就认为催眠术能起很大作用，并不一定会导致暗示感受性。



其实，如果调查无法进行下去，其他方法又不奏效，应用催眠术还是可以获得一些线索的，而这些线索又能被后来其他的独立的线索所证明。催眠术还可以作为一种挽回面子的工具。有时证人因为害怕遭报复或个人隐私的缘故而不愿提供线索。如果他们后来改变了主意，可又不愿承认先前是在说谎，他们就可以通过催眠术来“恢复”记忆。实际上，催眠术取得成功的案例中有一部分就是为了“挽回面子”的。

㉓ 由于应用催眠术获取证词还存在一些问题，故研究者已经开始寻求那些既能增加目击证人的证词准确性又不会增加暗示感受性的方法，其中一个有效的方法被称作“认知会面”。认知会面最早是由认知心理学家罗纳德·费歇尔和埃瓦德·吉斯曼提出来的，该方法建立在可控记忆研究的发现和理论基础上，特别强调避免暗示或误导性的提问。认知会面包括四个方面，首先让目击证人回忆相关事件的每一个特定细节。例如警察会问一些特定的问题，“他穿的T恤是什么颜色的”？而不是说“描述一下袭击你的人”。为了让目击证人回忆起一些特殊细节，第二步就要求目击证人尽量回到事件发生当时的精神状态。许多实验研究表明这种精神状态的恢复可以加强记忆再现。第三步，要求证人从不同顺序来回忆:从开始到最后，或相反的顺序。这种方法在对照研究中也被证明可以增强记忆。最后要求证人站在不同的角度来回忆，例如从罪犯或受害者的不同心理上，来发现通常他们会忽略的一些细节。早在1990年初，在警方与目击证人会面或询问时，有人就开始推广应用这四种认知方法来加强与证人的沟通和交流。

㉔ 有人做了很多实验来比较“认知会面”与标准的警察询问技巧。结果发现，所有的实验都表明“认知会面”在证人回忆中有明显的作用，甚至是巨大的。通过各种各样的会面者，从大学新生到有经

验的警察，和各种不同类型的目击证人，包括成年人、老年人和孩子，这些效果都已得到证实。

㉕ 然而，和催眠术一样，“认知会面”也产生不准确信息。但这些信息的量是很少的，许多实验表明基本可以忽略，也没有证据证明“认知会面”能降低证人的准确性。研究结果表明，“认知会面”可以提高证人的准确性，却不会增加暗示感受性，所以英格兰和威尔士的警察都在接受“认知会面”的训练，并在询问目击证人时例行使用。不仅如此，加内特·里诺的律师工作小组在其目击证人证词搜集指南中也包含了“认知会面”的几个特征（见本书第四章）。

㉖ 暗示感受性还与警察审问嫌疑犯所导致的错误供认有关。一些错误供认是由于嫌疑犯不愿再受精神或身体上的折磨，即使他们明明知道他们并没有犯罪，也不得不承认自己有罪；另一些是自愿的，没有任何强迫，大多数是为了转移警方的注意力或者由于某种不健康的状态所造成。但是，还有一些错误供认是这些人错误地相信自己真的犯了罪，没有人确切知道这种情况到底有多少。哈佛大学教授休古·蒙斯特贝格第一个发现了这种情况，1908年，他在其经典之作《站在证人的立场》一书中描述道：精神压力、社会压力和暗示加在一起可以使人记忆扭曲，使人们错误地相信他们确实犯了罪。

㉗ 即使在现代的西方社会，仍然有人发生错误供认，承认自己并没有做过的事情。20世纪70年代，英国报道了一个这样的案例，彼特·雷利回家后发现母亲被人杀害了，他立即报了警。警察怀疑是他做的，他也没有通过测谎仪测试。虽然雷利刚开始否认是他做的，但不久他就开始确信是他做的，并在书面供状上签了字。两年后，直到有新的证据证明他母亲不是他杀的，他才被释放。

㉘ 临床心理学家基斯里·古德琼森将雷利现象称作“记忆信任危机综合征”。虽然雷利不能回忆出谋杀时的种种细节，但在警察强烈的询问下，他开始不相信自己的记忆，并最终推翻了它。面对如此可怕的事件，雷利却不相信自己的记性，确切地说是在放弃回忆的同时，也放弃了对记忆的监控。我在第四章提到的“特定的启发式应用”:希望能记得一些特殊细节。正常情况下，一个人做了一件可怕的事，例如杀了自己的母亲，一定能确切记得这件事。一个人有合理的理由忘掉了某件可怕的事情，可能是因为喝醉了，或潜意识想压抑它，就会发生记忆信任危机综合征，一个人不再希望能清楚记得某件事时，就很容易不相信自己的记性。

㉙ 一些错误供认的案例中，犯罪嫌疑人开始也相信自己是无辜的，但在警察暗示性提问过程中，逐渐产生了自己参与犯罪的特定回忆。20世纪90年代中期有一件著名的案例，华盛顿治安副警长保尔·英格拉姆供认曾对两个女儿实施了性虐待，并参与了一些邪恶的犯罪活动，如动物祭祀和谋杀婴儿等。在当地警察胁迫和霸道的讯问之下，英格拉姆不久即承认了这些可憎事情的全部经过。他开始相信这些记忆先前被他有意识地压抑了。虽然没有发现有力的证据，而且英格拉姆最终也收回了自己的供认，他仍然被警方起诉并逮捕，直到今天还在监狱中。

㉚ 错误供认往往与警察胁迫性提问有关。最近，基斯里·古德琼森及其助手描述了一个奇怪的案件。此案件涉及一名十七岁青年，因为警察怀疑他与一件凶杀案有关，所以不时找他谈话。不久，这名无辜的青年便开始能“看见”受害人的脸，并开始怀疑自己是否做了这件事。后来，这个年轻人主动去了警察局，开始招认说“可能是我干的”，但是“我不知道是否杀了她，我能看见她”；接下来的二十四

个小时中，他开始相信“一定是我干的，因为我能看见她”；最后他断言：“我确实杀了她……我知道是我干的。”虽然没有其他证据，这个年轻人还是因为自己的书面供状被投进了监狱。他在监狱呆了二十五年后，警方才又发现了新证据并推翻了他的供认。

㉛ 这类案件的出现表明有这种可能性：那些容易被暗示的人容易发生错误供认。古德琼森设计了一个实验，测试每个人“审问暗示感受性”的差异。也即由于误导性信息和暗示性问题而改变对过去说法的倾向。古德琼森发现：那些做了错误供认后来又改变说法的人，要比那些一开始就坚决否认与案件有关的人，更容易受暗示的影响，即使有证据表明他们与案件有关。而在标准临床测试中这二者并无不同。

㉜ 我们仍然很难解释：人们如何会承认他们并没有做过的事情。本书前面提到的记忆过错，如“健忘”、“分心”、“空白”和“错认”，都和我们的日常生活密切相关，所以我们都很熟悉。这种与错误供认有关的暗示则与我们的日常生活相差甚远，因此，陪审团并没高度怀疑那些承认自己有罪的人。

㉝ 索尔·卡辛的研究小组在威廉姆斯学院做的实验表明，错误供认与似曾相识的第一印象没什么两样。接受实验的大学生们坐在计算机前，按指令敲击听到的字母，一组打得非常快，另一组则慢得多。实验设计者事先告诉所有的学生，不能敲击ALT键，因为如果敲了ALT键，整个系统就会崩溃。虽然没有一个学生敲ALT键，实验者却故意谎说有人敲了。刚开始大家全都否认。后来，每一组中有一半的学生有“目击证人”说听到他们敲了，最后，近70%的学生都做了肯定的书面供认。更令人吃惊的是，那些敲击速度快且有目击证人的

学生，所有的人都承认了，且有35%的人详细回忆了他们的犯错过程。

㉞ 卡辛的实验结果令人迷惑，因为他们暗示在正常情况下，我们大多数人也能被诱导产生错误供认。当然，人们可能会记不住敲没敲ALT键，但通常情况下，人们会记得有没有犯罪。要人们承认敲了ALT键，要比让他们承认犯了罪容易，因为这时人们不会产生特定的启发式应用，即如果我做了这件事，我应该记得。这个解释已经得到证明，那些打字速度快的人更易产生错误供认。这些人比那些有时间反应的人更不相信自己的记性，因为他们打得太快，所以更容易犯错，更不容易记得自己做了些什么。

㉟ 证人测试和警察审问过程的暗示带来的影响可被消除，但其不利影响并不仅仅局限于这些。暗示感受性甚至可以改变我们刻骨铭心的记忆。

错误记忆综合征的上升与下降

㊱ 1992年，一群诚惶诚恐的中年人成立了第一个探讨记忆扭曲现象的组织：错误记忆综合征基金会。基金会的早期成员由一些父母组成，他们正与已成年的女儿发生冲突。他们的女儿们讲述的事情在当时可能耸人听闻，但到了20世纪90年代后期，人们就已经变得熟视无睹。讲述这些故事的女儿们大多出生在那些书香门第的中产阶级家庭。仅仅是因为她们想起了已经忘记的童年时代受到过性虐待，虐待者多是父亲，也或者是其母亲，由于受到这些回忆或其他问题的困扰，她们不得不去心理诊所接受咨询。基金会成员和许多像他们一样遭遇的人，对孩子们记忆的真实性提出了强烈质疑，而那些控告者和

她们的支持者们则谴责父母否认他们不愿承认的事实。

㊲ 就像我在第三章提到的，已经证实：一些遗忘多年的童年时代受虐待的记忆，不仅可以再现，而且可以准确地回忆起来。1992年，当这种控告开始多起来时，许多专家和被控告的父母迅速做出反应，谴责一些心理学家利用暗示方法产生错误记忆，如利用催眠、诱导想象等等类似方法诱导人们产生过去受虐待的回忆。20世纪90年代，几种证据都表明：许多记忆再现都是不准确的。普遍使用的记忆再现方法大多缺乏科学依据，越来越多的妇女也收回了她们所说过的话。然而，要让这些最先从事记忆再现的记忆研究者，作为其真实性的仲裁人，无异于作茧自缚。许多急迫的问题需要做出肯定而科学的回答：自身成长过程中能产生创伤性的错误记忆吗？哪种方法容易产生错误记忆？是不是某种人特别易受暗示性影响，产生从未发生过的错误记忆？

㊳ 20世纪90年代早期，记忆研究者还不能确切地回答这些问题。心理学家对暗示感受性也仅仅是一般性了解，而且其中大部分还是来自伊丽莎白·洛芙塔丝的早期研究，她的研究显示，一些本不存在的细节，只要经过暗示，就可以被目击证人所回忆起来。评论家虽然反对这种暗示性记忆，尽管这种反对有道理，但也没办法证明或显示人们能产生成熟的创伤性错误记忆，比如性虐待。评论家们建议记忆研究者在给这些争论下结论前做更多的研究。具有讽刺意味的是，虽然暗示感受性给家庭带来了灾难性的影响，并使心理学和精神病学产生了分歧，但却在记忆研究者中掀起了暗示感受性研究的新高潮。

㊴ 作为较早研究暗示感受性和引起记忆再现争论的关键人物，伊丽莎白·洛芙塔丝不失时机地报道了一个实验：她第一次把一些温

和的创伤经历成功地植入了受试者的成长经历中。在被称为“在购物中心丢失”的实验中，吉姆告诉他十几岁的弟弟克里斯，说他五岁时曾在一家购物中心走失过。开始克里斯对此全无印象，但几天后他却回忆出了所有细节。这个实验很快便变得众所周知，因为吉姆和克里斯家庭的其他成员证实其从未走失过。接下来对二十四个参与者的大样本研究，洛芙塔丝发现，经过几次探索性会面，大约四分之一的参与者错误地记起小时候曾在商店或类似的公共场合走失过。

❿ 西华盛顿大学的心理学家伊拉·海曼小组也成功再现了其他童年时代的错误记忆。海曼向大学生询问了各种各样的问题，经他们父母确定，一些是确实发生过的。而另一些是没有发生过的，例如：“你五岁时，与父母一起参加婚礼，你与其他的小孩一起乱跑，你钻入桌子下面打翻了碗碟，扣在了新娘父母身上。”对于那些确实发生过的事件，参与者几乎可以准确地记起，而对于那些属于编造的虚假经历，参与者开始大多都没有任何印象。然而，在不同的实验条件下，大约有20%到40%的参与者最终产生了一些错误记忆。在某一实验条件下，超过半数的实验对象说他们记得很清楚，并描述了在什么地方碗碟是如何打翻的等细节。半数以下产生了部分错误记忆，只记得一些细节，却不记得事情的主要部分。

⓫ 海曼的结论表明：形象化的想象是暗示性记忆产生的起因。实验中他发现：那些对童年记忆产生错误记忆的人在形象化想象测试中的得分要高于那些记忆准确的人。进一步研究发现，当海曼与其同事特别要求人们去想象一件他们最初没有记起来的事情时，与那些安静坐在那里回忆的人们相比，错误记忆的产生增多了。加上其他的证据，这些结果表明，对事实事件的正确回忆通常伴随着丰富的详细的形象化想象。如果想象是正确记忆的心理特征，那么伴随着栩栩如生

心理想象的错误记忆看起来更像是真的。

⑫ 意大利心理学家吉莉安娜·马佐尼最近与伊丽莎白·洛芙塔丝合作，正在研究另一种典型的暗示程序——梦的解析是否能产生错误记忆。一些心理学家利用病人所做的梦来向他们解释过去发生了什么。梦的解析能再现过去的经历还是产生错误记忆？为了探究这个难题，马佐尼和洛芙塔丝做了如下实验。一组参与者在接受心理学家对他们的梦的解析后，去做了与此毫无关联的一件事。心理学家告诉他们，他们的梦反映了一些被压抑事件的记忆，包括被父母遗弃、在公共场所走失，或独自一人待在陌生的环境等等。参与者最初表示这种事情从未发生在他们身上。然而，在他们接受梦的解析两周后，大多数人都表示记得一件或三件以上这种事情。这种现象在对照组却没有出现，对照组的人们没有接受任何关于梦的暗示。

⑬ 在马佐尼、洛芙塔丝和海曼的研究中，实验所采用的错误记忆通常是温和的和烦扰的，并不包括那些严重的创伤事件。近来更多的实验得到类似的结果，只是这些事件更为严重。利用海曼报道的方法，加拿大心理学家史蒂汶·波特成功地再现了严重事件的错误记忆。在实验中大约三分之一的大学生报告了童年时代被动物咬伤，或被关在门外，以及被其他小朋友欺负的错误记忆。当然，也可能恰恰是因为此类事件容易被成功暗示。例如，有一项研究表明15%的参与者能产生在商店走失的错误记忆，却没有产生在童年时被灌肠的错误记忆。

⑭ 尽管如此，现在仍然很难确定有多少种记忆可被暗示。例如，想一下你的最早记忆：你能回想起来的发生在童年时代的第一件事是什么？心理学家阿尔弗雷德·阿德勒认为早期记忆有巨大的心理

学意义，它是个人性格形成的重要因素。大多数人的最早记忆发生在三岁到五岁；没有证据能证实人们能记住两岁以前发生的事情，极有可能是因为在这个年龄段，负责情节记忆的大脑区域还没有发育成熟。

⑮ 最新研究表明，与过去多数研究结果相同，人们的最早记忆一般产生在三岁或四岁。后来研究者设计了一种暗示方法。他们要求受试者想象自己是蹒跚学步的孩子，试图使自己“联系”上最早记忆。他们向受试者保证，通过自由和努力的想象，任何人都能记得更早的事情，例如两岁生日。在接受暗示后，人们报告了更早的记忆，大约在十八个月左右。实际上，三分之一的人报告了十二个月大的记忆。没有接受暗示的人们没出现这种情况。因为没有其他的证据证明人们能记得这么早的事情，所以这些新发现的“记忆”几乎可以确定不是正确记忆。与此结果一致，那些能产生二十四个月之前的记忆的人们，在古德琼森会面暗示感受性测试中，要比其他人更易被暗示。

⑯ 形象化并不是影响人们最早记忆的唯一暗示方法。一项独立研究发现，催眠暗示要比放松或各种形象化想象更易产生早期自我记忆。接受催眠暗示的人中，每十个人中有四个人报告了一岁之前的记忆。

⑰ 如果怀疑两岁之前的记忆是暗示产生的，那么加拿大催眠术研究者尼古拉斯·斯潘诺斯的研究可以解释这一点。看看下面的问题：你是否还记得出生时医院小床上方彩色的小汽车？当然你不能。斯潘诺斯告诉人们，他想调查一下，在他们出生时医院小床上方是否挂着彩色小汽车。他们告诉一组受试者说催眠可以使他们回到过去，记起出生第一天的事情。接着这些人接受了催眠疗法，并且心

理上“回到”了出生后的第一天。第二组听到了同样的说法，然后接受了同样效果的“引导性帮助记忆调整”。他们也被鼓励去“重新经历”出生的第一天，但不是在催眠疗法下。对照组没有被告知任何事情，只是简单地试图回忆他们出生时小床上方悬挂着什么。

⓲ 对照组没有一个人能记起小床上方的小汽车，但另两组大约有一半的人声称记得。不管他们是否接受了催眠，一些人相信他们能记得出生以后的事情，并且表现出强烈的自信。

⓳ 虽然不是没有先例，但有其他的证据表明，在催眠术的影响下，人们有时能“记起”过去的经历。这些结论非常重要，它们可能是揭开错误记忆产生的关键。仅仅是使参与者回想起出生第一天经历的暗示，就足以让半数的低年级心理系的学生相信他们能产生这些明显荒谬的记忆。

㊿ 基于第四章提到的特定启发式应用和我们希望自己能记住什么的基础上，人们很容易产生与童年早期和婴儿期经历有关的错误记忆，这并不奇怪。通常，我们不会期望自己能清楚记住早年的事情，但我们却期望能清楚记住近来发生的事情。昨天在商店里走失就很难产生错误记忆，因为我们认为对昨天的事情，应该记得很清楚。对近来的事情，我们会采纳特定启发式应用，如果被暗示的事情确实发生过，我们应该记得很清楚。但是，我们并不这样对待童年的早期记忆，于是容易将不明确的想象或模糊的熟悉感当作是记忆再现的信号，尤其是在知道这种记忆很可能存在的情况下。暗示感受性的不利影响不仅仅是使头脑中被压抑的记忆活跃起来，而且使我们希望能够记住什么和从过去发现了什么的关系变得复杂化。暗示技术打破了各作用因素的平衡，以至于在决定记住了什么时，现在的因素要比过去

实际发生了什么起的作用要大。

(51) 就在同一时间，斯潘诺斯与其他人的研究结论为记忆再现提供了较为合理的解释。与十年前相比，有更多的人相信早期记忆是可变的。当暗示方法如催眠术和引导想象被用来引导童年记忆时，它们就成为产生错误记忆的潜在危险方法。20世纪90年代早期和中期，心理治疗者的调查表明，他们中的大多数都相信催眠术和引导想象能开启尘封的童年记忆，故经常使用这种技术来刺激病人的记忆。根据已得到的资料，如果病人产生从未发生过的事情的记忆也不足为奇。

(52) 那些想象力特别强，在会面暗示感受性测试中得高分的人，更易产生一些典型的错误记忆。伊拉·海曼还发现，那些在自我报告记忆失误测试中得分高的人，要比得分低的人更容易产生童年的错误记忆。那些在此实验中得分高的大学生，也易犯语义相关的错误认知。例如，在学完相关单词如糖果、糖、酸、苦等单词后，错记成甜(见第四章)。最近，我实验室的苏珊·克兰希报告了成年妇女的类似相关关系。研究发现，那些报告童年遭受性虐待记忆的妇女，与对照组和童年确实受到过虐待并总是记得的妇女相比，更易发生语义相关错误记忆。

(53) 可以想象，那些声称童年遭受过性虐待的妇女，在童年时受到过虐待，但后来忘记了，再后来又想起来了，而早期受到过创伤便易产生错误认知。但是，这种假说并不能解释为什么报告记忆再现的妇女比始终记得这件事更易产生错误认知。另一种可能的解释是，这种再现的记忆并不准确，仅反映了扭曲的记忆意愿，这也表现在产生了更多的错误认知。我们不知道他们确切的因果关系：是早期的创伤导致了较多的错误记忆，还是错误记忆导致了不准确的早期创伤报

告。然而，最近克兰希做的另一项研究发现，那些“记得”被陌生人诱拐和虐待过的人也产生了较多的语义相关错误认知。因为记忆确定是错误的，所以这些结果表明在实验室里表现出高的语义相关错误认知的人，在实验室外也易发生错误记忆。就在最近，我们的结果表明一些人更易发生错误认知。

❺❶ 到20世纪90年代末期，已有明显迹象表明，记忆再现的危机开始解除。可能是因为关于暗示感受性和记忆的新知识，使治疗者采用了更谨慎的方法来使记忆重现，也可能是因为反对者在诉讼上取得了成功，近来记忆再现引发的新案例急剧下降。以至于错误记忆综合征基金会主席帕米拉·弗雷亚德声称，基金会现在接到的寻求帮助的信件和电话前所未有的少，“这种下降是如此明显，我们最终会逐步减少FMSF的相关机构。”看来记忆再现争论的上升与下降与最受意识影响的暗示感受性的研究相关。

幼儿园的暗示

❺❺ 1999年4月19日，波士顿律师詹姆斯·萨尔顿寄给我的一份“法庭之友”的案情摘要。上面是马萨诸塞联邦法院对谢丽尔·埃米劳特·利法维一家判决的案情摘要，法院十几年前判决利法维和其弟弟杰拉德及其母亲维奥莱特，在其家庭所办的费尔斯-阿克里斯日托中心对入托的儿童进行性虐待罪名成立。费尔斯-阿克里斯日托中心位于波士顿北部郊区的一个小镇麦尔敦。类似埃米劳特家族这种发生在公共日托中心的案例，在20世纪80年代和90年代早期像野火一样到处蔓延，为大众所熟知。比如，著名的洛杉矶迈克马丁案，以及北卡罗莱纳州埃德恩顿市的利特尔·拉斯卡尔案就与之相类似。这些案例中，孩子们声称他们受到了粗暴，甚至是恐怖的虐待。孩子们控告的不仅

仅是性虐待，还包括令人迷惑的毒打、谋杀、被强迫吃死的小孩，甚至被带往外星人的宇宙飞船等。然而，没有任何医学证据证明孩子们受到过虐待，也没有发现任何成年人，在被控日托中心有任何不正常的行为。而且没有一所学校以前有这方面的记录。例如，费尔斯-阿克里斯日托中心创办十八年来从未遇到过这种问题，1984年的杰拉德还是首例。值得注意的是，这些提出控告的孩子无一例外，几乎都接受过警察或日托专家的暗示性提问。

56 然而，埃米劳特案件与其他案例有关键的不同之处。迈克马丁案例中的原告没有得到法律支持，最终撤回了诉讼。利特尔·拉斯卡尔日托中心的被控老师在获得新证据后，被无罪释放。而尽管有杰拉德的辩护律师和儿童记忆专家的共同努力为其辩护，马萨诸塞联邦法院仍判决他们有罪。

57 1992年，法院以承认有罪为交换条件，假释了埃米劳特·利法维及其母亲维奥莱特。但是，她们拒绝承认自己没做过的事情（杰拉德·埃米劳特没有获得假释批准）。1995年，法庭重新审理后将他们无罪释放。但是，由于检举人上诉成功，1997年，马萨诸塞最高法院仍旧判决他们有罪，并把他们重新投入监狱。1997年5月，大法官艾萨克·波利斯汀搜集了一些强有力的证据，这些证据足以推翻了埃米劳特及其母亲维奥莱特有罪的判决，基于技术上的考虑，她们没有在法庭上与控告她们的孩子们见面。1997年9月，维奥莱特死于癌症。但是，原告也正准备再次上诉，正在这时，埃米劳特的辩护律师詹姆斯·萨尔顿在法庭上拿出了新的证据。

58 萨尔顿律师得到了麦基·布鲁克博士的帮助。麦基·布鲁克博士是加拿大蒙特利尔市迈克吉尔大学研究儿童记忆暗示感受性方面的

专家。布鲁克博士主张应该重新审理谢丽尔一案，因为新的研究发现，警方与费尔斯–阿克里斯日托中心孩子们会面时使用的方法，可能直接导致了孩子们不准确记忆。詹姆斯·萨尔顿寄给我的“法庭之友”案情摘要里，附录了布鲁克博士的新发现，以及这种发现与谢丽尔·埃米劳特·利法维是否有罪的潜在关系。二十九位研究人员，包括我，都在这份报告上签了字，对这项新的研究成果给予了肯定。

59 “法庭之友”案情摘要里的大部分新证据，都来自暗示感受性对儿童记忆影响的研究进展。20世纪90年代早期，就有研究人员发现：带有暗示性的问题可能扭曲孩子对过去经历的回忆，其影响程度有时比成年人还要严重。但是，在1990年之前，研究者们的研究对象几乎都要比费尔斯–阿克里斯日托中心或与其类似案例中的孩子年龄大。在判决埃米劳特家族有罪时，关于幼儿园儿童暗示感受性的研究非常少。进一步讲，早期研究的重点在于：通过带有误导性的提问，来研究儿童对事件的细节记忆是否被暗示。如果询问他们见过的一个秃头男人的头发颜色，那些回答是黑颜色的孩子则被认为是受到了暗示。但是，这种类型的研究远不能回答暗示性提问是否可以导致孩子产生不准确记忆，实际上是从未发生过的事情。

60 萨尔顿和布鲁克真正关心的是：埃米劳特案件中，儿科护士苏珊·凯莉与费尔斯–阿克里斯日托中心孩子们的会面。费尔斯–阿克里斯日托中心没有一个孩子主动向父母报告其受到过虐待；而且一开始他们均否认受到虐待。只是在父母、警察、凯莉和其他人询问后才声称受到过虐待（事情起源于一个偶发事件，一个孩子被发现与其堂兄玩性游戏）。最新研究证明，孩子自愿想起来的事情多是准确的，而他们对特定问题的回答多是扭曲的。例如，1996年的一项研究发现，研究者与一些两到五岁的孩子在一间发生了紧急事件的房间里会

面，然后研究者向孩子们提问。当问孩子们一些无限制答案的问题，比如“这儿发生了什么”时，大多数孩子能提供较准确的信息。但是，当问他们一些特定问题，如“你在哪儿受伤的”时，大多数孩子出现了不准确记忆：比例从9%上升到49%。

61 布鲁克还注意到，苏珊·凯莉与孩子的会面中，开始并不是问一些无限制答案的问题，如“发生了什么”。相反，她总是从特定性问题开始，比如，询问老师的表现，他们是否和蔼等等。凯莉还总是重复这些特定性问题，似乎不愿意听孩子否定的答案。例如，调查者做了一个假设。假设有这么一个品行粗劣的小丑与日托中心性虐待有关。在接下来的交谈中，凯莉反复询问孩子关于这个品行粗劣小丑的行为：

凯莉：那个小丑摸你了吗？

孩子：没有……

凯莉：你说过小丑脱掉了你的衣服。

孩子：是的。

凯莉：然后呢？

孩子：没有了，真的什么也没有了。

凯莉：小丑摸你……你可以指给我看，小丑摸你什么地方了？

孩子：不，他没有摸我……

凯莉：行了，不要再假装了。小丑摸你了吗？摸你什么地方了？

孩子：这儿（指了指脚）。

凯莉：他脱你的内裤了吗？

孩子：（没有反应）

凯莉：然后他又做了什么？

孩子：什么都没做。

凯莉：没有？他没摸你吗？

孩子：我想穿上衣服。

凯莉：好的，但是我想知道小丑是否摸你了。

孩子：是的，他摸了。

62 她同费尔斯-阿克里斯日托中心的其他孩子会面与此相同，当孩子们提供的答案不是想象中的那样时，他们就会反复提问，直到否定的回答被肯定的回答所代替。布鲁克和其他人研究发现，这样的反复提问是非常危险的，第二次会见提问时，孩子提到的那些第一次并没有提到的信息往往都是不准确的。相关研究中，布鲁克和康乃尔大学的心理学家史蒂汶·塞西反复向孩子提问，鼓励孩子仔细考虑和想象，而这些问题是孩子父母确定从来不曾发生过的，例如，被捕鼠夹夹伤了手指，还去了医院。经过反复提问，有**58%**的幼儿园儿童，仔细回忆了至少一件他们先前否认的事件；**29%**儿童则对大多数事件产生了错误记忆。

63 暗示性问题之所以能带来不利影响，可能是因为儿童记忆系统可塑性强的缘故。越来越多的研究发现，较小的儿童不容易记住信息的来源，特别是一些特定事情的确切发生地点和时间。当反复提问时，由于实验者多次提到某一特定事件，孩子就会对此事件产生熟悉感。由于缺少具体的细节记忆，孩子开始将过去不同场景的片段混合在一起，甚至加入自己的想象成分。记忆来源问题也可以解释为什么父母有时也会忽略暗示性的影响。有一项实验，幼儿园的孩子们参观了“科学先生”的大学实验室，并观看他做了一些实验。四个月后，孩子的父母们收到了一封信，信中描述了“科学先生”做的一些实验，其中有一些是孩子们没有看到的，实际上就没有发生过，比如

“科学先生用湿抹布给某个小孩擦脸和手，抹布擦到某个孩子的嘴，令人恶心”。父母将这封信向孩子读了三遍。然后再问他们在实验室看到了什么，孩子们通常仅仅记得其父母提到的那些。当问到科学先生是否将这令人恶心的东西放到他们嘴边时，半数以上的孩子做了肯定的回答。孩子们贫乏的记忆来源可能是问题的起因。

64 类似费尔斯–阿克里斯日托中心孩子们的报告，也可能是因为会面时的环境压力所造成的。例如，麦基·布鲁克发现，苏珊·凯莉为了得到一些肯定的回答，与孩子们的会面中曾经向他们作过许诺，甚至是小小的贿赂。

65 审理谢丽尔·埃米劳特·利法维案件时，人们还不知道社会压力对儿童记忆的影响有多大。20世纪80年代的日托中心案例中，研究者曾经做过这种实验，会面时不给孩子以压力，单纯观察暗示提问对孩子们的影响。事实确实如此，一些研究发现，当孩子单纯接受暗示性提问时，他们很少会记错事件的关键特征，例如陌生人是否脱了他们的衣服等。

66 已经有人在做新的研究探索这个领域。1998年，心理学家塞纳·加尔文、詹姆斯·伍德以及德克萨斯埃尔帕索大学的合作者发现了一个新证据，这在费尔斯–阿克里斯案件中开始审理时并没有被发现。苏珊·凯莉与孩子会面中，参加过迈克马丁一案的调查者采用了各种方法，给难管束的孩子施加压力以获得信息。除了暗示性问题，会面者还给予表扬和奖励。而当孩子回答不符时，表示失望和不赞成，并且反复提问最初没有反应的问题，鼓励孩子假设和想象可能会发生什么。

❻❼ 加尔文和他的同事们还将迈克马丁案件中所使用的方法，即暗示加压力，与仅仅使用暗示的方法做了比较。一位名叫曼尼·莫拉里斯的研究生向孩子们讲了一个故事，《巴黎圣母院里的驼子》。讲完故事，他给孩子们分发了蛋糕和纸巾，说了声再见就离开了。一星期后，研究人员问对照组的孩子，问他们曼尼做了些什么，如摘帽、要求孩子们安静；当然，也问了一些暗示性问题，暗示的事情其实曼尼并没有做，比如，撕书、用棍棒敲孩子们的腿、说脏话、向说话的孩子扔粉笔等等。对于有压力组的孩子，问了同样的问题，同时应用了迈克马丁案例中的方法。

❻❽ 研究结果令人振奋。有压力的情况下，五到六岁的孩子说错了一半引导性问题，而对照组只说错了低于10%的问题；四岁组与其类似，三岁组更糟：社会压力组说错了81%，而对照组只说错了31%。这些发现基本可以确定，调查人员在迈克马丁案和费尔斯-阿克里斯案件中所使用的带压力的方法，对儿童的回忆产生了不利影响。

❻❾ 另一个广为人知的案例，发生在美国华盛顿州韦纳奇小镇，十九个成年人被控轮奸了一个孩子。但是，这个案子有许多疑点，因为本案的关键证人，一名13岁的女孩推翻了自己的证词。她说是警察强迫她那么说的，“我不得不那么说，”她辩解道，“开始我说什么都没发生……后来他们强迫我说谎。”心理学家詹妮弗·阿克尔和玛利亚·萨拉戈萨研究发现，强迫孩子回答暗示性问题会产生记忆来源出差错：孩子会搞不清楚自己的回答和实际发生了的是不是一回事。

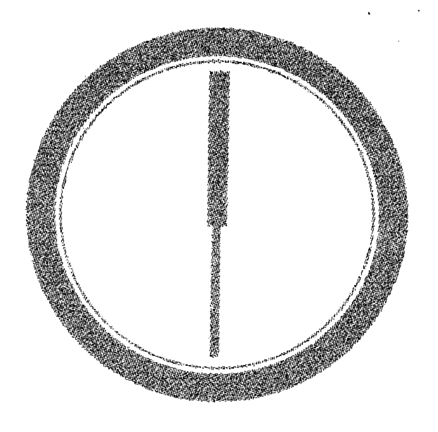
❼⓿ 尽管有二十九位专家在布鲁克博士的“法庭之友”案情摘要上签了名，原告仍坚持不应该重新审理谢丽尔·埃米劳特·利法维一

案。1998年冬天，麦基·布鲁克博士把他的最新研究结果向波士顿大法官艾萨克·波利斯汀做了表述，新的研究结果与埃米劳特案件起初判决时已经大不一样。虽然原告强烈反对，大法官艾萨克·波利斯汀还是同意重新审理这一案件。但是，波利斯汀并不是最后的决定者，1999年，马萨诸塞州最高法院同意了原告的请求，认为布鲁克并没有提出新的证据，不同意重新审理此案，推翻了大法官艾萨克·波利斯汀的请求，维持原判决。按照这一决定，埃米劳特·利法维似乎必须回到监狱里去。但就在她动身回监狱之前，原告和被告双方达成协议，同意给她自由，但保留罪名，并且在假释期间不得在电视上公开讨论此案，不得从事其他一些活动为自己洗脱罪名。而杰拉德·埃米劳特则必须待在监狱里，而且其姐姐也不能去探望他。

71 虽然埃米劳特一案是个悲剧，但是，费尔斯-阿克里斯案件中的父母和孩子，以及其他与之相类似幼儿园案件的人们，还有那些80年代错误会面的调查者，都应该为这一悲剧负责。90年代新的研究成果，无论对那些涉案的孩子还是孩子的将来，都将产生有益的影响。我们不仅应该知道错误诱导、社会压力、强迫回答等等一些做法会对孩子的记忆造成不良后果，而且还应该知道如何采取有效措施，尽量避免采取这些方法。与孩子会面时应该问一些无限制答案的问题，尽量避免过去那些危险方法，尤其是非常小的孩子，更应该采取好的方法来获取较为准确的信息。

72 暗示感受性仍然是记忆容易出差错的原因，尤其是那些年龄较小的孩子。尽管它比七种记忆缺陷的其他几种更可能造成混乱，但暗示感受性却是最容易避免的一种记忆缺陷。而其他几种记忆缺陷比如健忘和分心造成的过错，都需要大脑付出劳动，进行精细的记忆编码或者靠建立外部的记忆辅助。想要避免暗示感受性带来的不良后

果，只要记住我们没做什么就可以了。真不知道他们有什么理由让警察和所谓的心理健康职员去同孩子会面，或者给成年人做什么心理治疗，去重复一些本不该出现的差错。90年代，关于暗示感受性，心理学家们的研究就像战争一样激烈。通过研究，揭示了暗示感受性是如何浸透到我们的记忆之中，新的研究成果使得我们这个社会能够更好地保护我们记忆的忠实性，免受外界压力的干扰，如果不对外界压力进行遏制，就很可能造成严重的差错。



第6课　偏　　颇

LESSON SIX

❶ 1984年，乔治·奥维尔的小说描写了极权主义政治体系下的黑暗现实。执政党通过自觉地改变过去的形象而获得优越于其对手的心理优势。政党的口号是："谁主宰着过去，谁就主宰未来；主宰现在的人主宰着过去。"政府的档案部试图改变手写的历史记录，甚至试图复制记忆的真实过程：

曾有人争论说，现存的东西都是不客观的，那些客观的东西仅存在过去的一些书面记录和人们的记忆中。无论过去的记录和记忆是什么样子，它都符合……与过去相比，都依赖记忆的培养。要确保一切的书面记录都与当时的正统性完全吻合只是一种机械的行为。但是，人们也有必要"记住"如愿发生的事情。假如需要重新编排一个人的记忆或者改动书面记录的话，就有必要"忘掉"自己曾经那样做过。这种技巧和别的任何智力上的技巧没什么两样，很容易掌握。

❷ 人们往往勒令过去的记忆满足自己当前价值观和需要。记忆的偏见会对人们现有的知识、信仰和新经验或者对上述这些事物的最早记忆产生负面的影响。

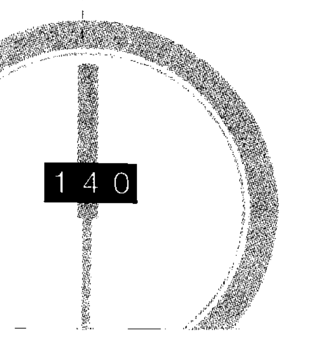
❸ 五种类型的偏见基本解释了这种记忆缺陷的全部内容。一贯性偏见和善变性偏见能让人们根据自己的意愿和现在的观念，重新塑造或者说美化自己过去的经历。事后聪明型偏见说的是人们用现在的知识去分析过去的事情。唯我型偏见是说在对现实的感知和记忆活动的精心编排上，个人扮演着重要角色。陈规型偏见说明了某种记忆在人们世界观形成中所起的重要作用，而人们对此种事物的存在或者影响却未必很清楚。

人们的服饰决定了他们的信仰

❹ 1992年7月16日，罗斯·皮罗特出人意料地宣布退出当年的总统竞选，这对热情支持他竞选的人来说，无疑是当头一棒。皮罗特受到了新闻界的一片谩骂，《新闻周刊》发表的封面故事把他形容成“逃兵”。他的竞选同盟们心中则充满悲伤、愤怒与希望，他们希望他能重新考虑自己的决定。当皮罗特10月初重新参与总统竞选时，那些过去支持他的人以不同的方式对他的复出作出回应。一直追随着皮罗特的支持者为了他的竞选成功而重新努力。起初因为他的退出而转向其他竞选人的支持者很快就返回他的身边。假如皮罗特退出竞选不再复出，背弃者就会永远抛弃他。

❺ 皮罗特7月份退出总统竞选几天后，加利福尼亚大学埃文分校的心理学家琳达·莱文询问了他的支持者的感想。当年11月，琳达·莱文询问了同样的对象，让他们谈一谈皮罗特10月份重新参加竞选之后他们的感想。忠实的追随者、背离后又回来的支持者及彻底的背弃者都明确表示：当皮罗特在7月份作出令人震惊的决定时，他们至少在某种程度上感到难过、愤怒，同时却又充满希望。但是，同7月份的说法相比，他们或多或少地改变了自己的记忆，力求与11月份的感想保持一致。忠实的追随者把皮罗特退出竞选给自己带来的悲伤降低了；背离后又回来的支持者们声称，事实上他们7月里没有他们说的那样愤怒；背叛者们则说他们现在比当时还失望。

❻ 一贯性偏颇在不同时期表现出不同的内容。例如，对以往痛苦经历的回忆，会受到当前所受痛苦的有力影响。长期遭受慢性病折



磨的病人，现在遇到更大的痛苦时，他们偏向于回忆在过去所经历的相似的痛苦，而现在的痛苦不是那么厉害时，过去的痛苦经历似乎也不那么厉害。对政治和社会问题的态度也会影响一致性偏颇。那些一度改变自己政治观点的人经常错误地认为，自己过去的观点和现在观点惊人地相似。事实上，对以往政治观点的记忆，有时要比人们过去的真实政治观点更接近于现在的政治观点。一项调查研究发现，先让高校的学生们陈述了自己对于学校公交的看法，然后又让他们聆听了赞成者与反对者关于学校公交的争论，结果，尽管有的学生明显改变了自己的观点，但仍错误地认为他们在听到赞成者与反对者的争论前后一直持着相同的观点。

❼ 要想清楚了解人们为什么会不自觉地倾向于一致性的偏颇，请试着回忆一下五年以前你对死刑的看法吧。你能明明白白地回忆出当初你的看法吗？加拿大社会心理学家迈克尔·罗斯认为，人们通常不能清楚地记得过去的真实看法和真实想法。迈克尔由此推论出，人们过去的信仰、态度和感想都来自于他们现在的思想状态。除非有充分的理由让人相信你对死刑的看法已经改变，否则你很可能认为自己现在的看法和想法与五年前没什么两样。假如你一直不曾改变自己观点的话，罗斯所说的“稳定的固有理论”将会使你的回忆准确；但是，假如你一度改变了自己的观点，这种理论将会导致一致性偏颇的出现。

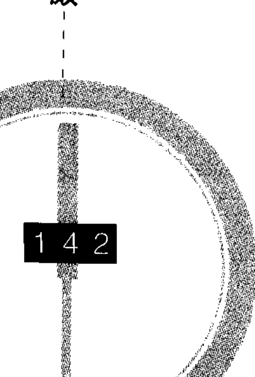
❽ 然而，人们并不总是借助这种稳定的固有理论。有时候我们认为，经过了一段时间之后，我们已经或者应该已经改变了某种看法。自助计划可能会借助这种稳定的固有理论。人们一旦在一种旨在改变自己的计划——譬如说减肥、考大学或体育锻炼中投入了大量的时间和精力，他们就可能会夸大他们所改变的真实程度。那些完成了

一项旨在提高自己学习能力计划的学生们，会认为他们当初的实际水平要比计划实施前自己所说的水平低；而那些正准备执行此项计划的学生们却没有表现出变化性偏颇。

❾ 变化性偏颇也会影响女性对自己月经期间情绪状态的回忆。调查表明，女性通常认为她们在月经期间会变得易怒和情绪低落。而对经期内女性的研究清楚地表明，女性此时会出现诸如背疼、头疼和腹疼等身体不适的症状，并没有足够的证据来说明女性此时情绪更低落或者出现情绪波动的情形。身体上的不适或许会使女性形成“月经会造成情绪低落或别的心理疾病”的理论。迈克尔·罗斯的研究表明，正在月经期的女性，与非月经期相比有更多的身体不适症状，这些接受调查的女性自己认为，月经期间的情绪变化并不太大。但是，这些女人们同时回忆说，她们在经期中的情绪状况要比她们刚开始月经时的状况好得多，这就支持了她们所说的月经会产生坏情绪的理论。此类理论也能引发她们对更多月经期不适症状的回忆。一个女人认为她在月经期的坏心情越多，在月经期结束后她对那些症状的回忆就会夸大其辞。

❿ 在对亲密的私人关系回忆时，一致性的偏颇和变化性偏颇的影响，或许表现得更为明显。让我们一起来回忆一下70年代巴布拉·斯特利桑德的曲子《曾经的爱恋》：

回忆
尽管那么美好
依旧伤人心怀
对于伤心往事
唯一的选择就是忘却
那灿烂的笑容



将在心底永驻

无论何时何地

都不会忘记

曾经的爱恋

⓫ 正如歌曲中所暗示的那样，要将曾经的爱恋从现在“曾经的爱恋”的赞誉中分离出来是比较困难的。一致性偏颇经常会歪曲夫妻双方对过去感情的追溯，因为现在的夫妻关系会影响他们对于过去的回忆。例如，正在热恋中的大学生们，在将他们分开两个月前的第一次见面时，要求其评价一下他们自己和他们的恋人身上所具备的诸如诚实、仁慈、明智之类的特点，这种评价当然也有赖于他们对对方所喜欢和爱恋的程度。两个月后第二次见面时，两个人回忆了对彼此更早一些的评价。对对方的评价一度变得更糟糕的那些学生们记得他们当初的表现要比真实的他们显得更差劲。那些据说在第二次见面比第一次更喜欢或爱恋对方的学生，也回忆说过去就感到对对方有更多的喜欢和爱恋。过去的表现和感情经过记忆的过滤后，就与恋人们现在的表现和感情前后一致了。

⓬ 一致性偏颇在已婚和热恋中的人们之间较为普遍。请思考一下下面这些与你自己的恋人有关的问题：你依恋对方吗？你们相处融洽吗？你们的年龄接近吗？你爱他（或她）有多深？然后试着回答同样的问题，而不是去回想你一年前的感受。经过八个月或者四年，相似问题被问过两次的已婚或恋爱中的人们，通常能准确地回忆起他们在两种不同场合的两种相似的约会。但是，那些感情一度变化的男人和女人容易错误地认为，他们过去的感受是一样的。那些感情仍然保持稳定的人，80%能够准确地回忆起四年前的感受；那些感情已经变化的人，只有20%能够准确地回忆出“曾经的爱恋”。当夫妇们回忆

他们在八个月以前的感受时，结果更是充满喜剧性：感情仍保持稳定的有89%的女人和85%的男人，他们能准确回忆起他们最初的感情表白；但是感情发生过变化的只有22%的女人和15%的男人显示出了完整准确的记忆。这些夫妇们似乎在说“我现在的感情就是我一贯如一的感情”——不管他们是否拥有这种感情。

⓭ 这类偏颇有时会给一些已婚夫妇在最初几年里增加麻烦。“蜜月”一旦结束，许多对夫妻对婚姻的满意程度便会急剧降低。结婚头几年，尽管一些现实的困难不容易暴露，但是，一致性偏见会使人们用令人不快的腔调歪曲过去，从而使情况变得更加糟糕。让我们看一看对密歇根州已走过早期婚姻生活的近四百对夫妇的调查情况吧，对那些在四年内日益增长的不快中相处的夫妇们的研究表明，男人们错误地回忆说婚姻的开端就很不利，即使他们也认为自己当时是幸福的。“此类偏颇会导致夫妻关系出现危险的螺旋式下降，”进行此项研究的研究者们说，“现在你对你自己爱人的看法越糟糕，你的记忆就越糟糕，这只会进一步加强你对对方的反感。”

⓮ 尽管一致性偏颇在塑造双方关系的记忆中是一种强有力的力量，但是，变化性偏颇也会发生作用——有时是使其向着相反方向转化。还记得60年代末的那支流行歌曲“我今天爱你比昨天更多”吗？人们总是乐意毫不怀疑地相信他们罗曼蒂克般的爱情比原来更深厚了。研究人员要求那些接受一年一次调查的恋人们，评价他们现在的关系及回忆他们在过去几年里的感情。他们的回忆包含了和上述歌词相同的情感。在一起生活了四年的夫妇们，回忆说他们相爱的力量自上次接受调查之后又增长了。然而对他们在此段时间内的实际约会的分析，却无法证明他们说的爱和情感有任何的增长。客观地说，这些夫妇们今天的相爱并不比昨天多，但是通过记忆的主观镜头，他们却

做到了。

⑮ 上述这种模式与在别的恋人或已婚夫妇间见到的一致性偏见不一样，相反它展示了一种改善后的偏见。夫妇们错误地认为过去的情况并不比其真实更好，这使得目前的状况相比较而言似乎更令人乐观。一致性偏见和变化性偏见在同一种关系中会同时出现，只是表现的程度不同。某种偏见的突出在某一特定时期要依赖于其本质和两者关系发展的阶段。佛罗里达大学的本杰明·凯尔尼和加利福尼亚大学洛杉矶分校的罗伯特·库贝兹，用了二十年的时间来调查妻子们对于自己婚姻的感受。这项研究工作开始于1969年，当时这些参与者们才二十多岁。科学家们将其结婚的时间分割开，先是研究其结婚头十年的婚姻状况。在这头十年内，这些参与实验的夫妻们正在向父亲和母亲的角色过渡。接着，科学家研究了她们婚后第二个十年的婚姻状况。在这十年里，他们进入了一段个人感情和经济平衡的稳定期。在每一个阶段，妻子们都需要回答问题。一些问题非常普通（例如，你对你的婚姻满意吗），而另外一些问题则更具体化（例如，你和你的丈夫分担多少利益）。

⑯ 当问及头十年的婚姻状况时，妻子们表现出了变化性偏见，即她们记得她们最初的评价要比实际情况更糟糕。这种偏见使得她们现在的感受较之过去似乎要好得多，即使妻子们确实感到这十年的婚姻生活要比当初更令人沮丧。当她们结婚已经二十年并被要求回顾婚后的第二个十年的婚姻生活时，妻子们表现出了一种一致性偏见，即她们错以为十年前的感情与她们现在的感情相似。然而事实上，她们感到二十年后的婚姻生活要比十年后的婚姻生活更乏味。不同类型的偏见有助于妻子们应付自己眼下的婚姻生活。妻子们对十年婚姻的回忆中的偏见改变得越多，她们对自己二十年婚姻的现状就越满意。到

二十年这个界限时，对自己婚姻最为满意的妻子们表现出了最少的回忆偏见；而那些对自己婚姻最不满意的妻子则表现出了最多的偏见——这或许反映了妻子们通过歪曲过去的事实而应付眼前的不愉快所进行的尝试。不仅有助于反映“曾经的爱恋”，而且也有助于认识“曾经的爱恋”。

⓱ 一致性偏颇和变化性偏颇有助于减少社会心理学家所称的“认识的不和谐”，即由于思想情感的冲突而造成的心理上的不安。人们愿意竭力减少认识的不一致。一个读了饮酒过度会带来危险的最新健康指数统计的酗酒者，他可能尽量使自己相信，自己只是社会上的一个轻度喝酒者，或是通过贬抑那些统计数字来减少自己心理上的不安。同样地，一个认为自己的婚姻应该是成功的，但实际上自己并不幸福的已婚女人，可能会通过一致性或变化性偏颇歪曲过去的事实，使现在的状况似乎更难以忍受，以此来减少认识上的不一致。

⓲ 人们不去回想那些能给心理造成不适的事件，就有可能出现心理不适减少的情形。来看看下面的这个情景吧。你去参观一个艺术馆，同时看上了一个艺术家的两幅版画，这两幅画都是你梦寐以求的，但是你的钱仅够购买其中的一幅，你颇为犹豫，因为两者之间实在难以取舍。在决定先购买一幅，以后再购买另一幅之后，你终于作出了选择。当你带着自己购买的版画准备离开时，你的思想可能还在做斗争。然而，到了第二天，你意识到你对自己购买的版画的喜欢要比对放弃的那幅的喜欢要多一点。于是，由不同决定所造成的心理不适消失了。

⓳ 研究表明，当人们被迫要在他们以前同样喜欢的两种艺术作品之间作出选择时，心理不适的减少正是由于上述这种情况。作出选

择之后，他们声称更加喜欢自己已选择的作品，而对放弃的作品的喜欢程度则比开始有所降低。社会心理学家马修·莱伯曼和凯文·奥克斯纳的研究发现，上述情形下，记忆缺失的病人的心理不适也会下降，因为要在两种同等喜欢的艺术作品中作出选择而不后悔的确不是一件容易的事。但是，记忆缺失的病人并不存在因为选择而造成心理不适的清晰记忆。这些发现表明，即使人们对自己正试图解决的内心斗争问题的根源认识有限，也会出现不同类的心理不适的减少，包括一致性偏颇和变化性偏颇。

我早就知道会这样

⑳ 1999年10月，当波士顿红短袜队在加时赛中击败了克利弗兰印第安人队之后，波士顿的球迷们风光极了，因为他们的母队可以在美国棒球职业大联盟中同世界冠军纽约扬基队进行较量了。那些有机会参与广播电台体育频道谈话节目的球迷，列举了一个又一个理由来说明长期处于困境的红短袜队终于有了一个极好的机会，可以把不可一世的纽约扬基队赶下冠军宝座。战胜克利弗兰后，红短袜队已经集结了巨大的能量，因为在此之前还没有哪个队能够击中他们著名的棒球投手——皮德洛·马丁内兹所投出的球。可是，他们忘了，在职业大联盟决赛中，什么都可能发生。

㉑ 红短袜队在决赛中失利之后，那些参加过广播电台谈话节目的球迷和赛前的谈话大相径庭。“我从未想过红短袜队会有机会战胜纽约扬基队，”一个又一个的被采访的球迷冷酷地说道，“我认为他们没有足够的能力取得比赛的胜利，我知道纽约扬基队实力很强，难以战胜他们。”

㉒ 被召集参加谈话节目的球迷的记忆表明，被采访者似乎受到了比赛结果的有力影响。事后聪明型偏颇的好处，使得一些球迷有了说辞，他们说一开始就知道红短袜队注定要失败。由于这种谈话节目的抽样不是很科学，所以这样的研究结果并不是那么令人信服。对其他运动项目球迷的对照研究证实了这个观点。1995年秋季联赛期间，研究人员要求西北大学足球队的球迷们，不论赛前还是赛后都给自己的球队主场获胜的可能性进行评测。他们主场对阵威斯康星大学、宾夕法尼亚州立大学以及艾奥瓦大学队。西北大学足球队在1995年获得了巨大成功，主场打赢了全部三场比赛。每一场比赛之后，研究者要求球迷们回忆自己在赛前的想法，结果大多数球迷都说西北大学足球队获胜的可能性很大，重要的是，这种赛后回忆的可能性要高于赛前球迷们的预测。

㉓ 球迷们并不是“我早就知道会这样”的唯一群体。来看看另外一个众所周知的事件，很多人对O.J.辛普森谋杀案审判都有着自己的看法和评论。你还能回忆出陪审团判决辛普森谋杀罪名不成立时，你自己是怎么想的吗？在大陪审团作出判决前两个小时之前，研究人员要求一些学生判断一下陪审团判决辛普森罪名成立的可能性有多大。两天后，当学生们知道判决后，再次向他们问了同样的问题。学生们认为罪名成立的可能性就比两天前低了很多。

㉔ 对于体育运动事件和O.J.辛普森审判案的判断，说明了日常生活中的一种常见现象。人们一旦知道了某一件事情的结果，就会觉得我们似乎一直就知道发生了什么事。心理学家称之为事后聪明型偏颇，这种在回溯往事中不可避免地看到结果的倾向，与一致性偏颇就像一对孪生兄弟，后者的表现是，人们重塑自己的过去使之与其目前情形保持一致。

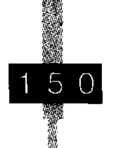
㉕ 事后聪明型偏颇在举行政治大选期间似乎尤为常见。此时，各类权威人士急急忙忙地解释结果为什么几乎没有向相反方向发展的可能性。但是，这是他们在选票统计出来之前就如此清晰地看到了事情的结果吗？1980年的总统竞选之前一天，研究人员要求学生们预测一下选举结果，在总统选举之后一天，要求另外一些学生陈述一下在周二的大选之前他们的预测情况。结果发现：周二（选举后一天）被提问的那些人对里根的得票率“预测”，要高于周一（选举前一天）被提问的那些人对里根的得票率“预测”。对吉米·卡特和独立候选人约翰·安德森的得票率“预测”，周三被提问的那些人回答的预测百分率，要低于在周一被提问的人的回答。

㉖ 当人们有确凿的理由来解释对事物的预测时，事后聪明型偏见显得尤为突出。以19世纪英国与尼泊尔之间的一次战争结果的判断为例吧。事前预测时，人们了解到了这次事件并且判断了不同结果的可能性。在事后聪明的条件下，实验者先是告诉了人们结果（英国人赢了），接着有要求他们判断不同结果的可能性，似乎他们还不知道真的发生了什么事。不管已被告知的情况，当参与者知道结果后，他们表现出了事后聪明型偏颇。当实验者用一个确凿的理由，严明的军纪来说明英国人的胜利时，这种事后聪明型偏颇就表现得尤为突出。但是当实验者们用一种偶然性的原因——一次极其反常的暴风雨来说明英国人的胜利时，事后聪明型偏颇实际上已经不存在了。同样地，西北大学足球队的球迷们在足球赛中也表现了事后聪明型偏颇。当研究人员要求球迷们在赛后回忆他们原来的预测结果时，他们对结果也随心所欲地做出了诸如“我们的防卫很出色”或者“他们忽略了至关重要的球门”之类的解释。当人们能构造一部令人满意的消闲性的情景时，他们强烈地感觉到他们一开始就知道结果。因而，情景剧情的结果在事后聪明中的出现就在意料

之中了。

㉗ 事后聪明型偏颇是如此普遍，以至于明白无误地告之人们要忽视一件事情的真实结果时，它依然存在。似乎知道结果与其他语义记忆的一般常识有着某种联系，人们只是不能阐述这种新信息，与他们正试图作出判断相关的其他信息之间有什么不同之处，甚至当人们明确地尝试着忽视实际结果时，事后聪明型偏颇仍旧会发生。例如，病人的诊断结果有异议，请别的医生来会诊，病人当然希望来会诊的医生能够重新检查他的病情，而不受先前医生诊断的不良影响。但是，由于存在着事后聪明型偏颇的潜在影响，第一个医生的观点会无情地影响第二个医生的结论，即使第二个医生尽量去忽视第一个医生所给的结论也是如此。这种难以避免的情形，就像如下这种情形：医生们接到一张诊断结果，对象为某个特殊病症患者，比如血癌或者老年性痴呆之类的病人，同时再告诉他忽视这个诊断结果，对病情作出自己的诊断。在这种情形之下，那些看过诊断书的医生们可能得出与诊断书一致的结论，而没有看过诊断书的医生们给出的诊断结果与诊断书的结果相一致的可能性要小得多。

㉘ 法庭上的陪审团中间也存在着相似的情形，假定一个控方的证据来源于一个看似犯罪活动的电话，辩方当然会反对此种证据，法官则会裁决该证据无效，并且严肃地要求陪审团在商讨问题时要忽视上述的电话。大量的研究已经表明，处于那样一种情势下，可怜的陪审团并不能将这个不可靠的电话抛到脑后，甚至在明确要求忽视它的指令面前也是如此。与从未听说过这个无效的证据的陪审团成员相比，他们更可能去定被告人的罪。尽管参加预审的陪审团成员被明确告之要忽略这样的证据，但是这个并不可靠的证据一旦进入陪审团的记忆之中，他们就会形成一种偏颇，即他们感到自己早就知道会那



样，从而判决被告人有罪。

㉙ 可见，事后聪明型偏见几乎无所不在。人们几乎就像是被迫去重溯与目前所知相适应的过去经历。根据已知的结果，人们很容易就能找到解释事情经过的理由。最新证据表明：有两种力量共同影响这种选择性的回忆，即影响人们对事件的感知和理解的一般性常识以及错认的缺陷。

㉚ 以下面的情景为例，巴巴拉是一位24岁的单身女孩，生活在新英格兰地区，在商学院研究生班里，她碰到了一位离家在外的聪明男人杰克。她开始同他一起上课，课后他们谈论学校、工作和他们共同的爱好——滑雪。有时他们一起去餐馆吃饭，当杰克与侍者发生争执，对着巴巴拉大喊大叫时，巴巴拉就会独自一人流着眼泪走回家。学业结束之后，杰克和巴巴拉外出喝酒庆祝，彻夜不归。在庆祝中间，杰克邀请巴巴拉到自己父母沃尔蒙特的滑雪用的小屋度周末，巴巴拉接受了邀请。第一个夜晚，巴巴拉吃饭时喝了酒并吻了杰克，滑雪之后的第二个夜晚，杰克带着巴巴拉出去吃特别晚餐。他们喝了酒，杰克握住了巴巴拉的手。晚餐后，他们返回到小屋。在小屋里，杰克对巴巴拉说她很性感，并且说他爱她，巴巴拉对杰克说她也喜欢他。

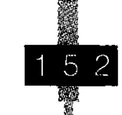
㉛ 心理学家琳达·卡利要求威尔斯林大学的大学生们阅读了这段杰克和巴巴拉的故事。这个故事来源于一个妇女的亲身经历。她在一次重要的生活经历的研究中接受采访时讲了上述内容。卡利为这个故事提供两种不同的结尾。在剧本中巴巴拉告诉杰克她喜欢他之后，一半大学生读到的结局是杰克向巴巴拉求婚，而另一半的大学生看到的版本则是杰克强奸了巴巴拉。两周后，卡利要求所有的大学生评估

一下任意的一种故事结尾的可能性，似乎他们并不知道结尾，与此同时，他们也参加了一次记忆测验，测验内容涉及到故事中的某些具体细节是否发生。

㉜ 卡利发现了事后聪明型偏颇的有力证据。知道求婚结局的大学生们认为的求婚的可能性要大于强奸的可能性，而那些知道强奸结尾这一版本的大学生们则认为强奸的可能性大于求婚的可能性。知道求婚结尾的大学生们在记忆测试中，选择了那些本没有发生而他们认为是求婚预兆的不真实事件：诸如“杰克给了巴巴拉一枚戒指”，“杰克和巴巴拉一起吃烛光晚餐”，或是“巴巴拉非常想要一个家”之类；但是，那些知道强奸结局的大学生们，选择了同样不真实地、强奸时可能出现的先兆：诸如“杰克不经常与女人在一起”，“巴巴拉的引诱”以及“杰克和巴巴拉经常在工作后外出喝酒”之类。更进一步说，大学生们容易记错上述预兆的倾向预示了事后聪明型偏颇的程度，即错误的记忆越多，事后聪明型偏颇也就越严重。

㉝ 上述结果表明，当大学生们试着重新创造原著中所发生的事情时，与故事结局——求婚或强奸有关的基本常识被激活，因而导致事后聪明型偏见发生。有时候，大脑会把这些常识错认到别的故事中，令人们记忆发生混乱，从而忘却事情的真相，使人们相信“我早就知道会这样”，而事实上，这只是他们的想象。

㉞ 事后聪明型偏颇令人很是恼火，因为它减少甚至阻止人们学习以前的经验。假如我们感到我们本来就知道要发生的事情，那么我们从特殊事件或事故中吸取的经验教训可能会减少。但与此同时，这种我们本来就知道事情结果的令人舒适的感觉，却会使我们自我感觉良好，认为我们自己既聪明又有先见之明。事后



聪明型偏颇的这种特征毫无疑问会增加它的力量和影响，有人已经把唯我型偏颇渗透到重塑个人过去的尝试之中。

我记得清清楚楚

❸❺ 1958年，莫里斯·奇瓦林和郝蒙·吉古尔德在音乐剧《吉吉》中扮演从前的恋人。剧中，主人公回顾了多年来的事情以及他们的最后一次约会。正如歌曲“我记得清清楚楚”中所说的那样，即使每一个人清晰地记得那个场合，但是他们的回忆几乎是完全不一样的:

他：我记得一切，就像昨天发生的一样，我们在九点钟见面。

她：我们是在八点钟见面。

他：我准时赴约。

她：不，你迟到了。

他：哦，是的，我记得清清楚楚，我们和朋友们一起吃晚饭。

她：我们单独吃的饭。

他：一个男高音唱了歌。

她：是一个男中音。

他：哦，对了，我记得清清楚楚，那令人心摇神荡的四月月光。

她：那晚没有月亮，是六月。

❸❻ 这一系列记忆冲突伴着歌曲在不断积累的争论性上演，这一对恋人中的一个人一定是在每一点上都记错了，但没有一方主动让步。假如不走极端，大多数夫妇们可能也会回忆出相似的生活经历。

最近，在12月份的假期里举办的一个晚会上，我实验室里工作的一个研究生，同她的丈夫对去年假期里一起做果冻甜食油炸圈饼的记忆发生了争执，几乎打了起来，她用生动的细节回忆了做甜点心和其他食物的情景，他也如此，但二人回忆的细节有很大出入。

❸❼ 当人们的记忆中充满了生动、详细的细节时，与别人的回忆相比，他们更愿意相信自己的回忆。我们经常直接从记忆深处回忆起某些东西，从来不考虑别人的记忆，这能使我们深入地坚持我们自己独特的世界观。这类以自我为中心的偏颇，即唯我型偏颇使得许多夫妇们对过去的共同经历看法不一致。例如，对已婚的夫妇和未婚的恋人研究表明，在很多的事情上，双方都认为自己应比对方负更多的责任。当要求夫妻们回忆一下他们计划度假或别的活动的费用时，一个或许称打算用80%的存款，而另一个也许声称是40%。尽管双方都认为对方更有责任，但是他们中的一个或双方则会说对于他们的收入来说，花费太大了。唯我型偏颇多发生在在消极性的事件中。例如，因为肩负的责任太多而导致的争吵，因为在夫妻双方中，人人都更易想起自己的行为和感觉而不是对方的所言所行，所以就会出现这类偏颇。实验表明，我们最乐意回忆的是自己的所作所为而不是对方的所作所为。

❸❽ 唯我型偏颇反映了“自我”在人们井然有序的生活中起着重要作用。许多心理学家将“自我”看作是一个丰富的知识网络，贮存了大量个人信息。大量试验表明，当我们把与“自我”有关的新信息重新记忆后，我们随之增强了对此信息的记忆。如果让你想想像诚实或聪明之类的字眼是否可以形容你，你很可能就记住了这些词语，而假如我让你对别人——朋友或名人也作同样的判断时，你记住这些词语的可能性就要小一些。自我编码后也会产生更高层次的记忆，这比

让你详细描述这些词语的意思或别的与自我没有直接关系的特征更有效。

❸❾ 但是，自我不会对世界保持中立的看法。现代社会中，人人都会高度评价自己，并经常对自己的能力和成绩沾沾自喜。社会心理学家萨莉·泰勒和她的助手们所做的实验表明，人们通常都有以对自我价值评价过高为特征的积极幻想。例如，大多数人将令人赞美的个性特征更多地用来描述自己而不是别人，但是却将那些不令人赞美的个性特征更多地用来描述别人而不是自己。因为大多数人不一定比别人出色，所以对于我们当中的一些人来说，这些美好的自我评价必然只是一种幻想。同样地，在成功和失败之间，人们通常更可能将成功归功于自己，而将失败归因于自我之外的力量。

❹⓪ 编码和编排自我卓越角色过程，产生了一种强大的力量，使得人们以一种更积极的眼光审视自己，这必然会产生大量能使人们美化自我的观点，去记住自己“辉煌”的过去。例如，假如告诉一部分人说，那些性格内向的大学生，更容易在学术方面取得成功，那么肯定会有许多大学生认真追忆自己的过去，力求找到自己那些内向或外向的举止；与被告知外向性格是令人赞美的性格的大学生相比，内向性格成功的学生更快地产生了自己像内向人而不是外向人一样行事的记忆。这种记忆的搜寻因为渴望见到积极的自我而呈现出偏颇性，这使得学生们回忆的过去经历中包含了自己所渴望的特征。

❹❶ 相似的情况也会出现在我们的日常生活中。人们更乐意通过美化自我的方式去讲述过去的经历。你还记得自己上高中时，各门功课的分数吗？你还记得你的分数记录上出现了A和D吗？很可能你回忆的好成绩要多于坏成绩。当大学生们尽量去回忆高中的分数时，他

们的记忆已经过真实记录的核查，他们A说得很肯定（89%正确），对于D说得十分含糊（29%正确）。

⓬ 离婚中也会出现美化自我的记忆偏颇。最近离婚的夫妇们对自己失败婚姻的回顾性评价，揭示出夫妻双方都倾向于以极不相同的、有利自我的观点去描述过去。回顾自己的婚姻为什么失败时，一个男人回忆说“她整日想着怎样存钱”，而他的前妻则回忆说“我的丈夫似乎被赚钱的事所困扰”。另一个男人将他的失败婚姻归因于他遇到了另外一个女人。他说她比自己的妻子“更年轻更漂亮”，而他的妻子则认为那个女人是“一个真正的荡妇”。

⓭ 唯我型偏颇也可能起因于对过去困难的夸大其辞。例如，你为一门很难的考试焦虑万分。你参加了考试，后来发现自己通过了。那么，回忆一下考试之前你究竟焦虑到什么程度？在参加一组重要的综合考试之前，记录下自己焦虑程度的研究生们，在一个月后被要求回忆他们在考试之前的焦虑程度。结果发现，他们更易于夸大自己考试之前的紧张程度。这种记忆的偏颇尤其表现在那些知道自己已经通过了考试的学生身上。回忆中的焦虑程度高于事实上的焦虑程度，这就提高了学生们的成就感，增加了他们对自己处理棘手事件能力的骄傲和自信。义务捐血者们也表现出了一种相似的记忆偏颇。在回忆时，捐血者常夸大自己在捐血前的紧张程度，这种做法突出了他们的勇敢。

⓮ 人们有时不喜欢过去的自己，而坚持甚至美化现在的自己。“在我的经历中，我认为现在的生活才是我最喜欢的。”女演员玛丽·泰勒·莫尔1997年接受一家杂志采访时曾这样说，“我为自己人格上的成功而自豪，我再也不像过去那样对自己吹毛求疵了，结果我发现

自己做得比想象中的要好。”也许泰勒·莫尔真的比过去更优秀了，但是，她回忆说自己过去比现在更苛刻、更吹毛求疵的做法，无意间提高了自己的价值。心理学家迈克尔·罗斯发现，人们通常对现在的自己评价，要超过过去的自己。这种带有倾斜性的评价，要么反映出自己经过一段时间后，在某些方面真的提高了，要么反映出一种否定自我的倾向。许多大学生和中年人在评价自己时，都认为自己现在比过去更优秀。前面已经提到，大多数人与同龄人相比，并不比别人强多少。因此，这种评价表明了人们想通过否定自己过去的方式来抬高现在的自我价值。

⑮ 由此可见，唯我型偏颇体现在几种相关的回忆方式中，即有选择的回忆，夸大过去的困难，否定过去的自己等。人们更愿意用更积极的方式来包装现在的自己。

韦瓦尔迪的曲子

⑯ 非洲裔美国记者布伦特·斯特普斯当年在芝加哥大学读书时，喜欢晚上到湖边散步。一天晚上，斯特普斯注意到一个白种女人远远地躲开他，他感到非常沮丧。“我真傻，”斯特普斯回忆说，“走在街上，对那些像躲瘟神一样躲着我的白人，我一直咧着嘴向他们招呼晚安。”但人们却认为他在偷偷接近白人，或者认为他不怀好意。总之，对他的出现表现出忧心忡忡的样子。为了减轻人们的担心，斯特普斯开始吹奏韦瓦尔迪的曲子《四季》，以此来向人们表明他是一个和蔼可亲的散步者。“当人们听到我吹的曲子时，他们的紧张感消失了，”斯特普斯回忆说，“即便是夜晚，人们也有说有笑地从我身旁走过。”

⑰ 斯特普斯之所以吹奏韦瓦尔迪的曲子，是因为别人对他形成了强烈的偏见——晚上在街上闲逛的黑人是危险人物。这是陌生白种人对黑人的偏见。聪明的斯特普斯采用了一种行之有效的方法，避免了白人对黑人的传统的、错误的评价。

⑱ 人们将人和事分类时，依据过去经验的一般性描述即形成了陈规。许多社会心理学家将陈规看作是我们对社会认识简单化的“节能”装置。因为要想将我们每一个人进行区分需要相当大的认知努力，而通过看印刷品、电子传媒等方式比与人交谈要容易得多。尽管这些陈规可以使我们的认识更有条理，但有时也会带来意想不到的后果。在某一特殊事件中，这种陈规与现实不符时，就像布伦特·斯特普斯所遭遇的偏见那样，那么这种陈规就会造成不准确的判断和毫无道理的举止。

⑲ 伟大的社会心理学家戈登·阿尔伯特，是最早看出陈规的双重性是造成种族偏见原因的心理学家之一。然而，我们知道陈规有助于我们划分世界上的万事万物。阿尔伯特说：“我们在将事物分类时经常会犯错误，从而使自己处于麻烦之中。”在其1954年出版的经典著作《偏见的本质》一书中，阿尔伯特预言了布伦特·斯特普斯多年以后的情况。“见到一个黑棕色皮肤的人，我们的头脑中就会很快出现有关黑人的一切看法，”阿尔伯特评论说，“假如这种显眼的分类产生于消极的态度和信仰，我们将不自觉地排斥他或者采用对我们来说最有效的拒绝习惯。”

⑳ 阿尔伯特的看法颇有先见之明，因为近来的研究已指出，陈规型偏见经常会无意识地、不自觉地出现。这种观点的早期证据来自陈规激活实验，因为反应太快（纯粹是一种潜意识中的事前指导程

序），大脑根本就来不及在负责意识感知领域注册，在听到“黑人”这个词语后，潜意识中很快就会出现与“黑人”有关的陈规，比如“福利”、“劳碌”、“居留区”等。美国白人学生更有可能将一个虚构的种族不明确的男人看成一个坏人，这种陈规型偏见所造成的影响，可以通过一份问答卷式的调查来体现，在那些种族偏见较少的学生身上和在那些种族偏见较严重的学生身上，影响同样巨大。

51 最近的发现令人困惑，因为这表明：即使是无意识中的少量偏见，也会激发陈规型偏见的出现。但是，最近来自英国更多的研究发现了偏见程度深的人和偏见程度浅的人之间的差异。像美国学生一样，无论偏见程度深浅，英国的白人学生也会将一个种族不明的人看作是怀有敌意的人，当他们联想到像“毒品”、“黑鬼”、“粗鲁”、“犯罪”之类的贬义词语时，就会直接产生了一种种族歧视的陈规型偏颇。有那些偏见程度重的人，当他们联想到像“黑人”、“有色人种”、“非洲的”、“西印度人”之类与“黑人”有关的中性词语时，就下意识地产生出陈规型偏颇。

52 如果人们“记住”了道听途说来的子虚乌有的黑人犯罪案时，陈规型偏颇就会产生。美国耶鲁大学的玛兹琳·巴娜姬和她的合作研究人员，让大学生们看一些男性名字并暗示说一些名字是近期传媒上出现的罪犯的名字，因此看起来可能熟悉些。尽管没有人是真正的罪犯，但是，与将那些传统的白人名字（阿达姆·麦卡锡等）看作罪犯的情况相比，学生将传统黑人名字（泰伦·华盛顿等）当作罪犯的情况是前者的两倍。“种族主义者请注意，在你们作判断时请不要受种族的影响”，即使研究人员做出这样的要求，上述的偏颇依然会发生。

53 偏颇的影响并不局限于种族间的陈规。另外的一系列研究中，巴娜姬和她的合作者让人们看一些名人和普通人的名字，然后请他们判断哪些是名人的，哪些是普通人的。原先的研究表明：人们见到普通人的名字后，有时会错误地将它们归类到名人中去。因为人们先见到普通人的名字，因而他们认为普通人的名字似乎更熟悉些；但是，参与实验的人们忘了在哪儿见过这些名字——这种错误的本质与我们在第四章举的例子相似。在巴娜姬的实验中，人们将“不真实的荣誉”错误安在男性头上的可能性要远远大于将之错误安在女性头上的可能性。这是一种带有性别歧视色彩的陈规，即认为男人比女人更出色。这些带有偏见的参与者错误地将假定性的荣誉与编造的男性名字连在一起。

54 某种场合下，那样的陈规型偏颇受到保护，甚至是合乎情理的。毕竟，在我们社会中男人比女人出名的可能性大些；同样地，监狱中的黑人数量高于白人。后一种看法可能就是路人猜疑并躲避布伦特·斯特普斯的原因，而且他所居住的芝加哥大学紧邻着大量黑人犯罪区。从总的统计数字来看，男人成功率大于女人，黑人犯罪率高于白人，确实是事实，因而陈规型偏见不一定是错误的。问题的产生是因为人们往往在不确定的情况下就产生这些偏见，于是就出现了巴娜姬所说的情况：宁愿“思想有罪”也不愿“行为有罪”。人们宁愿根据别人在群体中的身份地位来判断他们，而不管他们的具体行为或本性如何。

55 陈规型偏颇不仅影响着我们的思考和行动方式，而且也影响着我们的记忆内容。如果我告诉你，艺术家朱利安是个有创造力、有气质、慷慨大方、勇敢无畏的人，你很可能只记住了我说的他的前两个特征。因为这两个特征符合你对艺术家的看法，而后两个则不是，

所以你记住前两个特征可能性要大于后两个。假如我对你说他是一个留平头的不良少年，然后列出他的一些性格特征。你记住他是“倔强的”、“好与人争吵的”可能性要大于记住他是“幸运的”、“谦虚的”的可能性。当人们对一个独特的群体持有强烈的陈规时，这种偏颇尤其有可能出现。例如，一个有强烈种族偏见的人，记住一个非裔美国人行为陈规的可能性要大于种族偏见不那么厉害的人，此外，种族偏见强烈的人不大可能记住非裔美国人那些不符合他陈规的行为。这种倾向会造成一种自我永恒的怪圈。在这个怪圈中，陈规型偏颇使人想起与偏见吻合的事情，而回忆这些事情反过来又强化了人们的陈规型偏颇。

56 当我们心中有事，不去认真考虑一个人的独特性格时，也会出现陈规型偏颇。例如，在一个对照实验中，参与者形成对别人印象的同时，被要求做一些复杂的工作，陈规型偏颇表现得最为突出。当你第一次见到朱利安，而此时假如你正在想着一次重要的会议，或是你不久就要参加的一次考试，因而你对朱利安的印象很可能只是他有气质并有创造力的特征。而当你心无旁骛地将朱利安作为一个对象来评价时，你则可以记住更多与他有关的、而与你头脑中的艺术家概念不相吻合的特征。如果你注意到朱利安的性情似乎并不稳定，你可能会奇怪他为什么与你观念中的艺术家形象如此不同。为了解决这种明显的差异，你细心地将记忆重新梳理，结果是你准确地记住了朱利安性情不稳定时的举止风度。

57 当发生的事情与我们带有偏颇性的期待结果以及我们对世界的有关认识相矛盾时，我们就会编造一些从未发生的故事，以使我们的记忆与我们的愿望相吻合。以下面故事的两种结局为例。鲍勃非常想与自己的女朋友玛吉结婚，但是他不想要孩子。如果

告诉玛吉他不想要孩子，玛吉会作出什么反应呢？鲍勃对此问题忧心忡忡。这个故事的一个版本是玛吉听说鲍勃不想要孩子后很兴奋，因为这个想法完全符合她的工作需要。在另一个版本中，玛吉听了鲍勃的话后惊骇不已，因为她特别想要孩子。现在我们就可以知道两种可能的结局，即鲍勃与玛吉或者结婚，或者结束恋爱关系。

㊽ 如果你已经知道玛吉听了鲍勃的话后激动不已，然后你根据自己的常识，认为他们会结婚；而假如他们分手了，你则会感到惊讶不已。但是，如果你已经知道玛吉对鲍勃的决定惊骇不安，你或许会认为他们的关系会破裂；而如果他们结了婚，你也会吃惊。实验表明，当尽量回忆这个故事时，知道事实与想法不一致的结局的人们，错误地记住了造成意料之外结局的关键性事件。例如，先是知道玛吉惊骇，接着又得知二人结婚了的实验者，错误地回忆说“他们分开过，但是在讨论了要不要孩子的问题后，他们意识到他们的爱更重要”；而那些先知道玛吉高兴，接着又得知他们分手了的实验者，却错误地回忆了像“与自己或对方的父母一起生活有困难”或“他们对孩子的看法有分歧”之类的事情。

偏颇的基础

㊾ 20世纪60年代末，神经心理学家描述了一种显著的综合病症——“脑分离”，这种综合病症立即引起了人们的关注。为了治疗癫痫这种顽疾而对左右大脑半球做过分离手术的病人，做起事来就像一个人有两个头脑一样。大脑的左半球控制语言符号，右半球控制着像“想象”和“空间位置”之类的非语言信息。尽管这些病人们在闲聊或社会活动中表现得像正常人一样，但是细心的心理测试表明：左右

大脑半球在消化吸收信息时并没有意识到彼此的活动。

⑩ 尽管不知道右脑发生了什么，左脑还是能对分离手术后的特殊情况十分熟练地作出不同的解释和推理。最早对做过分离手术的病人做过大量研究的是达特茅斯专科学院的神经科学家米歇尔·盖兹尼格，她设计了一系列巧妙实验使左右大脑产生矛盾，来揭示左脑解释和推理的习性。例如，在将“走”的命令传达给一个做过大脑分离手术的病人的右脑后，不需要左脑的认知，病人就会按要求站起来。当问他为什么要走动时，这个病人——现在依赖控制语言符号的左脑——解释说他准备去拿汽水。在另外的一个经典实验中，盖兹尼格让右脑知道一幅白雪覆盖着的房子的图画，让左脑知道一只鸡爪的图画。然后，要求病人挑出（从几种选项中）一个与他看到的图画相关的素描。病人的右手（受左脑控制）挑选了一只公鸡的画来配合鸡爪的画，而他的左手（受右半球控制）挑选了一个雪铲来与冬景的画相匹配。当出现两只手指向不同图画的古怪情景时，病人搜索他的控制语言符号的左脑（左脑不知道右脑看到的冬景图）并立即作出解释。病人声称，他用左手选择铁铲是因为铁铲可以用来清除鸡笼内的脏物！事实上他的左手错误地选择了铁铲，因为它符合不控制语言符号的右脑见到的冬景图。左脑自信但是错误地做出了一种事后的解释，为的是弄懂令人不解的选择。

⑪ 根据这些和别的类似的观察，盖兹尼格提出左脑有一种“解释”功能，它能不断地利用常识和过去的经历，将命令传达到我们的心理世界中去。这些活动产生的记忆偏颇，不同于我们在本章较早谈论的那些记忆偏颇。例如，盖兹尼格和他的同事伊丽莎白·菲利普斯表示，做过大脑分离手术的病人，像那些为一天的工作而起床的正常人一样，也要做一系列的日常活动。随后，研究人员检测了他们左、

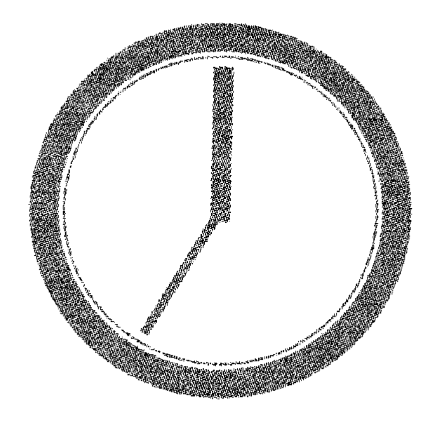
右大脑对较早发生的事件以及与研究结果无关的新事件的记忆。比方说，病人起来后，看闹钟这件事情就与研究结果有关；又比如，病人起床后修理电视，就属于与研究结果无关的事件。最为重要的是，左右大脑都被要求发生的事件与起床工作的陈规相吻合，但实际情况并不是按照当初预想的结果出现起床、刷牙和别的此类事情。左半球经常错误地认可与陈规相一致的异常事件，而右半球几乎从不那样。左脑翻译家又开始解释工作了，显示出与起床工作之类活动的常识相呼应的偏颇。尽管左半球的反应是有道理的，用普通术语来说，即当人们起床时，他们典型的动作是从床上坐起来或刷牙，但当遇到具体场合的特殊情况时，他们的这种看法就错了。

❻❷ 现在所谈的偏见与前面所谈的陈规型偏颇的相似之处颇为引人注目。当左脑翻译家试图将过去与现在相联系时，它就会采用提示、推理和归纳的方法。这样做也可能导致一致性、变化性、事后聪明型和唯我型偏见。左脑翻译家有助于我们接受大脑的指令，使我们现在的状态与我们过去的思想行为和谐一致，产生一种我们本来就知道事情的结果或美化自我的令人愉悦的感觉。但是，它也可能带着我们走上幻想之路。假如左脑翻译家轻而易举的解释和推论导致了强大的偏颇，且这种偏颇阻止我们用实事求是的眼光看待我们自己的话，那么我们显然在冒着将来还会重蹈覆辙的危险。

❻❸ 幸运的是，左脑翻译家被右脑里的系统所平衡，从而与来自外部的约束更和谐一致。例如，在盖兹尼格对记忆的研究中，右脑说只记得它亲眼所见的事件，几乎从没错误地认可过从未发生过的相似事件。在我的实验室里，由威尔玛·库斯泰尔所做的**fMRI**研究中，我们发现与同一种事物的两种不同的样子（不同桌子的画）相比较，右脑的部分视觉皮层对一模一样的事物是否在两种场合（一张桌子的同

一幅画）出现过很敏感。但是，左脑视觉皮层对两种场合下出现的一模一样的或仅仅是相似的事物的反应却十分类似。

(61) 右侧大脑半球对一种无想象力的偏颇的反应，有助于我们控制它向左脑发展的错误倾向。左脑这个翻译家，如果脱离自己的职责，很可能在个人意识中产生一种灾难性的后果，即不加约束的偏颇和推理会使我们滑入自我幻想的无底深渊。然而，让人类感到幸运的是，大脑已经建立了一种检查和平衡机制，以此来忘却奥维尔所说的噩梦般的幻象。再者，不同形式的偏见是那样深深地根植于人类的记忆中，几乎不存在能完全克服或避免它们的灵丹妙药。或许我们能够采用的最好方法，就是欣赏我们现在的知识、信仰以及能够影响我们对过去回忆的思想感情，并且在现在就形成对人和事的看法。假如能够认识到这种错误根源，记忆扭曲的情况将会大大减少，记忆才能真正为我们服务。



第7课　纠　　缠

LESSON SEVEN

❶ 1986年10月初，一个阳光灿烂的下午，加利福尼亚阿格奈尔队和波士顿红短袜队正在激烈地角逐美国棒球职业大联盟联赛冠军。看到自己家乡的阿格奈尔队接近胜利，一群兴奋的棒球迷们禁不住欢呼起来。总决赛第五场的第九局，阿格奈尔队似乎保持了一种绝对的优势——以5:2的成绩遥遥领先。他们只需再获胜一局就可稳操胜券了。但是波士顿红短袜队鼓足士气，将比分追至5:4。为了尽快结束比赛，阿格奈尔队的教练基因·莫奇换上了该队超级替补队员多尼·莫尔，来对付红短袜队熟练能干的外野手戴维·哈德逊。莫尔很快就击中两次。当哈德逊为了阻止对方的猛烈攻势而几乎犯规时，阿格奈尔队的球迷们和运动员们已经开始庆贺胜利了。危急关头，哈德逊一记安打将莫尔的又一个能将比赛结束的左侧投球击向看台。当哈德逊绕着棒球垒一路小跑时，莫尔、他的队友以及阿格奈尔队的球迷们都难以置信地看着这一切。阿格奈尔队功亏一篑，把对手波士顿红短袜队送入了世锦赛。

❷ 随着时间的流逝，阿格奈尔队的球员和球迷们终于从失败的阴影中走了出来。但是，多尼·莫尔却从此一蹶不振。哈德逊安打得分的情形经常浮现于他的脑际，有时甚至使他崩溃。尽管他的队友们让他尽量回忆他在赛季其他比赛中的精彩投球，但是莫尔只专注于那个致命的击球，并经常责备自己。球迷和媒介对此事的不断讨论也使他难以忘记。因为这种记忆根深蒂固，莫尔陷入了不断加深的沮丧中，以致于逐渐破坏了他的婚姻和事业。1989年7月，莫尔终于在折磨中爆发了。“因为一个投球的记忆而备受折磨，”来自美联社的新闻报道，“从此意志消沉，最终导致事业失败、婚姻破裂。前加利福尼亚阿格奈尔队的投球手多尼·莫尔开枪杀死了自己的妻子，后开枪自杀。”莫尔的代理人戴维·彭特评论说：“就连他被告知一次失败并不能影响整个赛季时，他也不能恢复常态。哈德逊的那个主场得分杀

死了他。”

❸ 莫尔的沉沦或许并不完全归因于这件事，但是他的死亡还是因为记忆的第七种缺陷——“纠缠”，并且可能是最令人消沉的缺陷提供了一个充满戏剧意味的范例。与转眼即逝、健忘和糊涂这些记忆缺陷不同，它们让你忘掉了你希望自己能记住的信息或事件，纠缠则是记住了你希望能忘掉的事情。有时候，纠缠不过是一种不太强烈的刺激因素。我们都有听过一支不能忘怀的曲子或歌曲的经历。起初，我们可以享受它，但是随着时间的推移，我们厌倦了这种一直“听着”同一种旋律的感觉，并试图将之从我们的意识中清理出去。有时候，这种不屈不挠的记忆甚至能将我们的注意力从更重要的事情中吸引过去。记得我上高中时，在一次考试中感到心慌意乱，正在这时，一支令人愉悦的歌曲传入我的耳中，此时想全神贯注于考试几乎是不可能的。读哈佛大学时，在一次专题研讨会上，大学生劳伊·戈登也谈到了同样的问题：

参加大学毕业考试时，我被许可带一张两面的纸。由于纸上没有多少有用的信息，我发现这张纸留给我许多可使用的空间。当一支歌曲不断传入我耳中，使我不能专心于考试时，我决定在这张纸上写下我喜欢的其他歌的歌词。结果麻烦再也没有出现。相反，我可以通过看我写下的歌词来消除那支歌曲给我带来的影响。

❹ 尽管让人恼火，这种“钻进脑中的歌曲”的经历相对来说不会经常发生，而且通常不会产生严重后果，并且可以像戈登那样得到合理解决。而使多尼·莫尔崩溃的纠缠则令人头疼得多。尽管莫尔的事例非常特殊，但它依然显示了纠缠的基本症状，即失望、懊悔、失败、悲伤和痛苦。尽管我们努力想要将它们从头脑中赶出去，但是这

种经历依然与我们作对，有时还会产生不利影响。

热烈的记忆

❺ 因为“纠缠”与我们的情感生活密切相关，所以要理解记忆的第七种缺陷，我们需要考虑情绪和记忆的关系。日常经历和实验室研究显示，受情绪波动影响的事件要比不动情感的事件更容易被记住。记忆活动产生时，情绪便开始波动，此时的专注程度和精心程度会对记忆产生重大影响，决定日后是记住还是忘却当时的经历。正如我在分心缺陷中所阐述的，不对记忆信息进行精心的整理，几乎不可能记住它。

❻ 实验证明，情感信息能迅速快捷、不自觉地吸引人们的注意力，利用著名的“斯托普效应”所做的改良实验也很有力地证实了这一点。用黄颜料写下单词“黄色”，用蓝颜色写下“红色”，用黑颜料写下“绿色”，然后用写下来的每一个单词去为所用的颜料命名。你会注意到说“蓝色”和“黑色”时所用的时间要比说“黄色”的时间长，因为你在回答时情不自禁地会去分析“红色”和“绿色”的意思，而这两种颜色与你要命名的颜色有冲突。“悲伤”和“高兴”之类的情感词可以促成相似事情的发生，与“湿的”之类的中性词相比，具有积极意义的词比具有消极意义的词命名花费的时间要长些。情感词似乎不自觉地吸引了人们的注意力，这也妨碍了人们的命名。读一个单词的瞬间，这个单词所引发的情感的重要性，就在于检查和评价我们是如何对其进行命名和编码的。

❼ 过了自动评价的第一关后，情感信息的重要意义是进行与我们现在的目标和兴趣相关的评价。目标可以是短期的，像在一场篮球

比赛中打败对方；目标也可以是长期的，像为将来拿到高薪而希望自己在整个赛季中都表现得很出色。当我们的行为妨碍了我们达到目标时，比如像多尼·莫尔那样，我们就会感到难过、沮丧或失望。而当我们的行为能使我们达到目标时，比如设想莫尔赢了，我们感到快乐或兴高采烈。我们叙述自己的长期目标或短期目标时，情感参与了思考分析，对记忆进行了详尽细致的梳理，强化了记忆内容。

❽ 对有感情事件的记忆，一般得益于第一关的无意识评价和后来的思考，但记忆还是有损失的。以银行中一个目击抢劫案的旁观者为例。当抢劫者为了逃跑而挥舞着手枪时，旁观者因为恐惧，立即全神贯注于他手中的手枪。于是他后来觉得，能非常清楚地描述这支枪的特征。但是当警察请他描述一下罪犯的特征时，这个目击者只能说出一点罪犯脸部的模糊记忆，而这对调查显然没有太大帮助。心理学家将这种现象称为“武器焦点”。引发人的情感的事物无意中引起了人的注意，几乎没有留下帮助人们记住其他事物的线索。实验表明，人们通常能清楚地记得一件让人情绪波动的事件的焦点，但对其次要情节的记忆却少得可怜。

❾ 情感事件记忆的好处，有助于记住积极性和消极性的事件，即我们对情绪好时和情绪低落时发生的事件的记忆，要比平淡无奇的事件的记忆深刻。积极性经历和消极性经历一样，能被我们不自觉地记住。那些在日记中记情感事件的大学生，大约有90%的人说他们写日记时记忆受到情绪的影响；感情越强烈，对记忆的影响越大。当然，不同之处是积极的记忆通常是受欢迎的，人们总愿意陶醉在别人对自己近来的生意成功、运动成绩或遇到的浪漫故事的称赞中，而消极的记忆则恰恰相反。

❿ 心理学家长期争论的问题是，积极的经历是否比消极的经历或平淡的经历更容易被记住。迄今为止，能证明此问题的证据不多，但是心理学家凯文·奥奇斯纳的实验还是揭示了两者之间有趣的不同现象。他给大学生们看一系列积极的、消极的和中性的照片，像一个微笑的婴儿，一张遭到毁容的脸，或是一幢普通的楼房等。在后来的测试中，人们记得的积极照片和消极照片要比中性照片多，并且记住的积极照片的数量与记住的消极照片的数量相同。但是，当奥奇斯纳想进一步探究实验的参与者为什么会声称他们记得一张特殊的照片时，积极记忆和消极记忆的不同出现了。当人们认出积极照片时，他们可能会说这些照片似乎很熟悉；当他们认出消极照片时，他们详细回忆了最初见到照片时的想法和感受。如果我们记得消极事件比积极事件更具体的话，那么我们就是在持续不断地重温那些我们希望能忘掉的痛苦经历。

当记忆受到伤害时

⓫ 我们可能受到纠缠这种记忆缺陷的长期折磨，大多数来自一次痛苦经历之后。随着时光流逝，这种与不愉快事件伴随的伤痛通常会慢慢消失。有许多伤心的经历——心爱的人不幸死亡、情场失意、工作上的挫折——这些事件带给我们的痛苦日复一日。人们以近乎消遣的方式来排遣痛苦，创伤毕竟还是消失了。近来的研究资料表明，消极情绪确实要比积极情绪消失得快。例如，在下面的研究中，大学生坚持每天写生活日记，记述所发生事件情感特征，然后尽量去记住这些经历以及事情发生后的三个月至四年多的时间里的不同情绪。结果表明，对不愉快情绪的记忆比愉快情绪的记忆消失得快。

⓬ 艰难坎坷的人生经历容易使人想起伤心往事，并延缓这种消

极情绪的忘却过程。伟大的小说家加百利·卡西亚·马奎兹在他的作品《霍乱时期的爱情》一书中写道："这是不可避免的，辛酸的场景总能让他想起那得不到回应的爱情。"连续不断地提示能强化已发生的事件中那令人心痛的方方面面，此时，纠缠显得更令人难以忍受。记者、球迷和大众传媒在哈德逊主场得分后的数月一直纠缠着多尼·莫尔，使他不可能随着时间的推移而获得精神上的解脱。他的队友布瑞恩指责媒体对莫尔无休止的折磨。"无休止地谈论一个击球，破坏了一个人的生活，"在听到莫尔自杀的消息后，布瑞恩抱怨说，"你们听到的一切，你们所看到的一切，只不过是一个击球而已。"

⓭ 不断提起那些不愉快的伤心往事，也会导致我们产生心理学家所说的"相关事件的思考"——从而产生另外一种或许已经发生或许应该发生的想法。投资股市的任何一个人都可能体会到这种反事实想法的力量。一种你喜欢的股票的价格稳步上升时，你紧紧地盯住它。最后，你清醒过来，开始投资，但是你很快就遇到了你最担心的情况——股票市场开始调整。几天之后，你损失了投资额的20%。当你绝望地看着股票下跌时，你为自己的草率后悔不已。"假如当初我再耐心一些，等到股市下跌该多好！"当你重温你投资股市的那些时刻时，你会这样责骂自己。夜间醒来，你会继续思索自己当初的决定，设想着如果自己仅仅再多等一两天再投资的话，现在该是多么高兴。这种反事实想法能轻而易举地导致第六章提到的事后聪明型偏颇。

⓮ 近期到佛罗里达参加会议期间，我自己也有了一次反事实想法的令人心神不宁的经历。我本来计划周五返回波士顿，这时却听到天气预报提醒人们说，暴风雨可能会导致我所乘的航班被取消。是早点离开还是应该再享受一两天佛罗里达的灿烂阳光呢？犹豫一阵后，

我选择了与暴风雨赛跑。这个方针几乎是正确的：我所乘的班机获准在波士顿着陆，看上去似乎我就要在灾难之前到家了。但是，情况很快就变得不妙了。飞机不能着陆，我们被迫到缅因州紧急着陆。我们在那儿等了十八个小时，又一次着陆尝试失败，飞机只好转向到纽约的肯尼迪机场。最后，我和另外几个心急如焚的乘客只得连夜乘坐一辆豪华大巴回到波士顿。“我为什么不留在阳光灿烂的佛罗里达呢?”情况变糟后，我不停地这样问自己。回想我作出与暴风雨赛跑决定的时刻，我设想，如果自己当时打电话与航空公司联系，然后十分明智地改变原计划，在佛罗里达多逗留一小段时间，那该多好呀!

⑮ 人们感到他们已经或者应该已经行动起来阻止悲剧发生时，持久的反事实想法会变得更加厉害。例如，自杀者的朋友和亲戚经常会受到持久的反事实想法的折磨。他们觉得他们能够或应该能够阻止一个所爱的人结束自己的生命。英国研究自杀的专家马克·威廉姆斯总结说：“一些活着的人，因为没有阻止悲剧的发生而谴责自己，并不停地认为他们本能够为阻止此事而做些什么的。”甚至当一个生病的人因医治无效而死亡之后，其悲伤的家人发现自己的脑中不断出现亲人死亡的相关事件，他们经常不自觉地去回忆它，似乎这样做就能够取消或改变已经发生的事情似的。一个受到持续不断的反事实想法折磨的寡妇说：“上周我在医院中反复思考此事，它似乎已印入了我的脑海。”与这些活生生的实例相应的是，实验室的研究也揭示出，消极的经历能使随后发生的反事实加重，那些“假如……该多好”之类的想法比积极的经历所导致的事后想法要多。

⑯ 持久的记忆和反事实想法，几乎总是不可避免地伴随着那种令人悲痛欲绝的事件，比如，像亲人死亡之类的事件。但是，许多失望和失败事件的反应却依赖于，至少部分依赖于我们对往事的看法和

观点：对一件不快往事的不断提示，不一定就会造成令人痛苦的反事实的想法，或者造成那种破坏了多尼·莫尔生活的极其严重的“纠缠”缺陷。以简·万·德瓦尔德的事情为例，1999年7月，这个名不见经传的法国高尔夫球职业运动员，在职业巡回赛最后一站——久负盛名的英国公开赛上，成为了举世瞩目的焦点。比赛进行至第十八个球洞时，万·德瓦尔德还保持着三杆的优势。看上去胜利已经在望，仅需避免大的失误。然而，他最终却失败了。他的第一杆就把球打到了距离球洞很远的灌木丛中，结果只打出了几乎三倍于标准杆的成绩——八杆。全世界成百万的高尔夫球迷难以置信地看着这一切，一直领先，最终失利，万·德瓦尔德制造了职业高尔夫球赛史上最令人不可思议的事件。

⓱ 谁都知道这次灾难的程度，第二天，伦敦报界就宣称万·德瓦尔德对这次失败的苦涩回忆，将使他在余生中备受痛苦的折磨。但是，实际情况并非如此。尽管巡回赛失败后的一段时间里，万·德瓦尔德也彷徨过、失落过，但是，他并没有像多尼·莫尔那样成为记忆纠缠的囚徒；他也没有为了那个要命的第十八个球洞，而不停地产生反事实想法。相反，对于他过去所作出的一些可能引起争论的决定——产生事与愿违结果的决定——他作出了有理有据的解释，并用一种更广阔的视角去看待这件事。他表示说，高尔夫球赛是一种比赛，但它只是他生活中的一部分。万·德瓦尔德后来在一项国际赛事中获得了冠军。“或许这取决于我的禀赋。”几周后，当记者问他怎样将此事处理得这么好，并且怎样避免了不停地回忆那要命的球洞所发生的一切时，万·德瓦尔德说道：“我不能生活在过去。”

⓲ 与多尼·莫尔的命运相反，万·德瓦尔德向我们表明，长期持续不断的纠缠是可以避免的。对不利的情况，我们会作出什么样的反

应？我们是否会受到纠缠的折磨？这些都取决于我们怎样评价和看待发生在我们身上的事情。这种经过编辑的、影响现在往事的自我评价，心理学家称之为“自我设计”。经过多年的努力，我们的“自我设计”包含了大量对自己个性的认识。看看下面的这些词语是否可以用来形容你：“悲伤”、“乐观”、“成功”或“萎靡不振”。作判断时，你会去查阅包含了生活各个阶段信息的“自我设计”。精神饱满的人会赞成积极性词语，而意志消极的人则会更赞成消极性词语。意志消沉与“自我设计”的极度消沉有关，这种消极的态度导致个人长期以来一直认为自己并不成功或性格有缺陷。

⓳ 俄国著名诗人亚历山大·普希金在自己的自我设计中，表露出了一些与入侵记忆相关的颓废情绪，他在诗中写下了这种消极的生活态度：

百无聊赖的长夜，
毒蛇嗜舐着心灵。
懊悔、自责，
在我胸中交织。
在我超负荷的心中，
噩梦翻腾，
烦躁、痛苦如影随形，
不眠的夜啊！
记忆用无声的手展开它长长的卷幅。
因为厌恶多年的追求，
我开始颤抖。
我诅咒那些可恨的日子，
我放声大哭、泪流满面，

但是——

我还是不能忘掉，

那不合心意的悲伤记忆。

⑳ 一种消极的“自我设计”能轻而易举地使人情绪低落，因为它提供了一种重复记忆，使自己更易记住消极经历。让意志消沉的病人判断“失败”或“高兴”之类的词语能否准确地形容他们时，与精神愉快的病人相比，前者后来回忆出的消极性的词语要多于积极性词语。哈佛大学的心理学家帕特利西亚·戴尔丁，发现意志消沉的病人和意志不消沉的病人对积极性信息和消极性信息的记忆模式不同。意志消沉的病人，相对于精神愉快的病人而言，对消极性词语的反应比对积极性词语的反应强烈。一种记忆产生的瞬间，上述的差异就会出现。这种差异为不停地重温消极性经历创造了条件——这反过来又加深了意志消沉者的沮丧情绪，从而形成了一种自我永恒的恶性循环。

㉑ 我们不知道多尼·莫尔是否具有一种易受纠缠伤害的“自我设计”，这种“自我设计”应该是极其消极的。我们也不知道万·德瓦尔德是否具有一种能使自己免受记忆的第七种缺陷伤害的“自我设计”，他的“自我设计”应该是非常积极的。但是，我们却知道受到忧愁和沮丧折磨的病人尤其容易受纠缠的影响。伦敦大学心理学家克瑞斯·布利文和他的同行们研究发现，意志消沉的病人要比精神愉快的病人更易受到消极经历的影响。例如，在一项研究中，布利文的研究小组发现，几乎所有的病人都会因为最近一个病人的死亡、健康问题，或一次受到谩骂或攻击之类的事而变得精神沮丧，他们说他们经常受到与这些突如其来事件的记忆的侵扰；他们很想忘掉它，但却做不到。

㉒ 布利文也实验了癌症患者的侵扰记忆。一些患者情绪极度低落，一些患者略微有些消沉，还有一些则完全没有消沉。极度消沉的病人说了更多的不想要的记忆——主要与疾病、受伤和死亡有关——这超过了略微消沉和完全不消沉的病人。这种强烈的纠缠归因于普遍存在于极度消沉病人身上的消极情绪。研究表明，现在的情绪会影响人们对往事的回忆。高兴时，人们更乐意回忆积极的经历；沮丧时，人们更乐意回忆消极的经历。那些折磨癌症患者的记忆，首先，可能与病人消极的自我看法有关——这些病人比那些以乐观态度看待癌症的病人，有着更多关于消极经历的记忆；其次，造成永恒自我恶性循环的条件完备。在这种条件下，消极的自我看法和消极情绪为不断重温消极经历提供肥沃的土壤，这反过来又加深了意志的消沉。

㉓ 密歇根大学的心理学家苏珊·诺伦·蒙克西玛和她的同事们发现，具有“冥思苦想”风格的人们，着魔似的热衷于他们现在的消极情绪和以往的消极经历。这样，他们尤其容易陷入那种具有毁灭性的永恒自我的恶性循环中。与不太好思索的人相比，喜欢冥思苦想的人一直消沉的时间会更长。例如，1989年加利福尼亚州北部海湾地区的地震发生之前，诺伦·蒙克西玛测验了一大群大学生的情绪倾向。在这件破坏性极强的事件之后，她评价了一下他们的情绪和情感反应。地震前爱思索的学生，比地震前没有冥思苦想的学生更可能连续数周都情绪低落。地震后，大多数人的“冥思苦想”与更多更长久的极度消沉情绪紧紧相连。诺伦·蒙克西玛在病危患者的陪护身上也看到了相似的情况，与不爱思索的人相比，喜欢思索现在的消极事件和过去的消极事件的看护人，在癌症患者晚期，情绪会变得更加低落。

㉔ 最近，诺伦·蒙克西玛的研究小组，将冥思苦想、沮丧情绪和更强烈的记忆结合起来进行研究。心情沮丧的大学生和精神愉快的

大学生参加了两种不同的项目。冥思苦想的项目专注于学生现在的情绪、精力水平和影响他们想法的过去经历。分散注意力的项目则远离学生的情绪和想法，它要求他们想象一下蒙娜丽莎的笑脸或是天上的云。然后，学生们被要求回忆自己自传式的过去。对那些情绪低落的学生来说，冥思苦想的项目比分散注意力的项目更能使他们回忆起更多的消极经历。

㉕ 冥思苦想的倾向也可以解释男人和女人沮丧期间的不同反应。诺伦·蒙克西玛连续一个月观察男人和女人沮丧时的情况。她发现女人比男人更可能陷入沮丧情绪中，而男人比女人更可能参与那些分散他们消极情绪的活动，像将更多的时间花在工作上或个人爱好上。想得越多，消极情绪持续的时间越长，程度越厉害。这一点，女人表现得比男人更突出。在这儿又一次形成了思索、记忆和沮丧的恶性循环。女人思考自己为什么沮丧的问题，因而激发了大量的消极记忆。在以往的经历中，她们要么感到自己力不从心，要么用一种消极的眼光看待自己。这些消极的记忆进一步加深了已经形成的低落情绪，从而导致了更长久、更痛苦的忧郁。而通过参加分散注意力的活动，男人们逃离了这样的恶性循环。

㉖ 对于一件痛苦往事，是思考还是把它向别人倾诉，区分这两者之间的不同是很重要的。冥思苦想能使一种想法纠缠于心，挥之不去，加重了一个人现在消极情绪和糟糕状况记忆的恶性再循环，这个循环会导致更糟糕的后果。然而，向别人倾诉自己的伤心往事则可以产生积极的后果。得克萨斯州立大学的心理学家詹姆斯·彭尼贝克和他的合作者所做的研究发现，通过手写或交谈的方式倾诉自己痛苦的经历，将使其受益匪浅，因为这种方式产生了更积极的情绪，增强了免疫力，看病的次数减少，得分更高，旷工减少，甚至在公司裁员中

还能获得更多的被雇用机会。尽管产生上述好处的确切原因还有待商榷，但是，结果却表明，把波涛汹涌的情绪转化为叙述式的做法，对心理机制的调查有重要影响。

㉗ 有效的叙述方式和无穷的冥思苦想之间的差异，在极其严重的意志消沉者或有自杀倾向的人身上表现得十分明显。意志消沉以至产生自杀念头的病人难于叙述得有条理，因为他们不断地回忆和思索，即英国心理学家马克·威廉姆斯所说的“不一般的记忆”。几年前，威廉姆斯开始研究有自杀倾向病人的自传式记忆。他采用的是一种被认可的词语暗示式方法。针对下面的每一个词语——“高兴”、“愤怒”、“成功”——请你尽量回忆自己经历中与这些词语相吻合的事件。大多数人能毫不费力地回忆出特殊经历的详细过程。例如，对“高兴”这个词语，我回忆的事情是这样的：当我看到女儿汉娜在四年级篮球比赛中得6分时，我感到特别高兴。对于“难过”这个词语，我的回忆如下：当女儿丢了一套我过去授课常用的幻灯片时，我感到难过。

㉘ 威廉姆斯注意到，情绪极度低落的病人，对积极和消极的提示很少能作出相应的反应，即极少能回忆出与之对应的具体事例——像我们前面已经看到的那样，即使凯文·奥克斯纳的结果表明，人有一种能详细记住消极事件的自然本能。相反，他们只能作出概括性的描述，像用“当我做错时”的句式来对应“难过”，或用“我的父亲……”的句式来对应“高兴”。威廉姆斯注意到，持续不断地重温非同一般的记忆，最终会导致自杀。使人终于不胜负荷、令人痛苦的事情足以让人自杀。这种令人痛苦的事情会刺激人去回忆和思考消极的“非同一般的记忆”，像“我是失败者”或“没有人真的喜欢我”之类。一个病人可能会被头脑中这种占支配地位的自我毁灭性描述所

打败，从而作出自杀的决定。

㉙ 研究意志消沉病人的大脑活动，为解释持续不断的“不一般的记忆”产生的原因提供了一些相关的线索。几项研究发现，当意志消沉的病人在舒服地休息或在做认知能力训练时，其左侧额叶的部分地方，主要是腹侧面的活动相对减少了。左侧额叶受到损伤的病人经常会变得忧郁，而右额叶受到严重损伤的病人却不会变得忧郁。左侧额叶受影响的区域可能在积极情绪的形成中起着重要作用。

㉚ 从记忆的角度来说，对神经系统的研究表明，左侧额叶靠前皮层的相似区域，对回顾过去的经历和重温所发生事件的具体情节起着一定的作用。耶鲁大学的心理学家马西亚·约翰逊和他的同事们的研究表明，当人们回忆过去的特殊经历时，左侧额叶靠前部分的皮层活动最多。如果极度消沉的病人难于使左侧额叶关键皮层活动，那么他们就极容易受到持续不断的“不一般的记忆”的伤害。一个精神饱满的病人或许能够通过回忆一件具体的积极的事件来减轻消极回忆的影响。如果我有一份被否定的科研论文，看到它，我就会想起以前被否定的情形，并由此断定自己是一个差劲的研究员。然而，对于评论家热情称赞的科学论文，我仍能清晰地回忆出来。假如通过这些积极的回忆，我开始改变自己的沮丧情绪，并以为自己的能力还是蛮不错的；于是，我就会修改那篇被否定的论文，以便在别的地方发表。但是如果我意志消沉，就不会仔细回忆，我也就会被令我痛苦的、与我的沮丧情绪想匹配的“不一般的记忆”所击垮。“我总难以在核心刊物上发表文章”，“我又一次像个失败者”等——这些“不一般的记忆”会进一步加深我的绝望感。失去功能的左侧额叶或许是导致这种恶性循环的凶手。

❸ 由此可见，纠缠会在失望、悲伤和后悔所创造的环境中茁壮成长。但是，要证实第七种缺陷的全部威力，我们还需要关注痛苦经历的范围。

过去的错误

❸ 在萨塞，这次地震是那么可怕，以至于一些人失去了知觉。另一些人被可怕的景象吓呆了，以至于他们不知道自己在做什么。布莱修斯是一个基督徒，作为新闻记者，他同样被眼前的景象吓坏了。尽管两个月过去了，他还在纳闷自己如何幸免于难。那种可怕的记忆，他怎么也挥之不去。经历这次地震的人们，对此总有那挥之不去的记忆，以至于情不自禁地产生恐惧，甚至一生都深受影响。

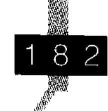
❸ 17世纪的经典论文《忧郁的解剖学》中，英国作家罗伯特·伯顿向人们描述了一次古代地震所带来的具有强大冲击力的心理后果。布莱修斯和其他人在萨塞的经历，几百年来无数次地反复上演——痛苦的经历几乎不可避免地使人们产生一种对灾难性事件感到痛苦的持久记忆。

❸ 第一次世界大战期间，人们第一次认识到痛苦经历对人的记忆和别的心理功能的破坏性影响，一战中，医生们开始治疗名为“战斗疲劳”的病。那些生命曾受到威胁的士兵们，后来因为噩梦连连和时常想起曾遇到的死亡威胁而变得羸弱不堪。一战后，英国政府成立了一个专门委员会，来判断因为懦弱而被处决的士兵是否的确是患了“战斗疲劳”。第二次世界大战导致“战斗疲劳”的病例急剧上升。但是，我们现在所说的“创伤后压力紊乱”，仅仅在越南战争之后才被

医学界广泛认可和正式承认。医院和别的社会团体负责照料从前线返回的老兵的生活。这些老兵难以应付不断侵扰自己的对战争的记忆和经常出现的战争噩梦，因而难以重新开始自己的家庭生活，也难以重新融入社会。

㉟ 任何一种痛苦经历，像战争、暴力袭击或强奸、性虐待、地震或别的自然灾害、拷打和残酷的囚禁、交通事故等，它们所产生的主要影响就是导致了持久的记忆。尽管这些事件看起来好像发生得相对少一些，但是流行病学的研究却表明，超过半数的女人和60%的男人至少都有一种上述的痛苦经历。来源于灾难性事件的令人痛苦的记忆，通常会造成生动逼真的永恒形象。有时一件痛苦经历中的一点特征会永远留在记忆中，而所有这些都是幸免于难的人最希望忘掉的。尽管令人痛苦的记忆会通过某一种感觉而产生，但是视觉记忆却是最最常见的。牛津大学心理学家安克·俄勒斯研究了一群有过创伤经历的人，他们都有令人痛苦的永恒性记忆。这群人或者受到过虐待，或者遇到过交通事故。对于这两种类型的痛苦，几乎所有幸运者的回忆中，视觉型的回忆占着绝对的优势。一些人记住了灾难性事件的某一“单一画面”，而另一些人（与前者的人数接近）回忆了许多形象的“电影画面”。当然，别的感觉也起了一些作用。经历过性虐待和交通事故的人，一半多的人以嗅觉、听觉或触觉为切入点讲述了自己那些令人痛苦的往事。

㊱ “创伤压力紊乱”，简称PTSD，经常与情绪低落有关。克瑞斯·布利文将受痛苦折磨病人的痛苦回忆，与那些没有经历过具体的灾难性事件而意志消沉的病人做了比较。与意志消沉的病人相比，患PTSD的病人的痛苦记忆和往事，在脑海中重现的次数更多、更频繁。但是，这两种人的记忆程序却大致相似。不过，经历过灾难的病人讲



述了更多的不寻常经历，在讲述中，他们感到自己似乎是一个看着灾难发生在别人身上的旁观者。

㊲ 对经历悲剧的幸存者的研究表明，悲剧发生后的一段日子里，他们几乎时时都受到痛苦记忆的折磨。但是，正如我们看到的简·万·德瓦尔德，并非所有人在事情发生后的数月、数年里还受到痛苦往事的折磨。那些因长期遭受痛苦记忆的折磨，而不能重新开始正常生活的人们，可能需要接受PTSD的治疗。

㊳ 对有些人来说，灾难性的事件的力量是如此强大，以致于他们陷入过去而无法自拔。对越战老兵和性虐待受害者的研究表明，在悲剧发生后的多年里还念念不忘过去的灾难的人，比那些重视现在和将来的人表现出更为严重的精神痛苦，更严重的精神痛苦反过来又使人更多地在乎过去，这样就形成了一种持久记忆的恶性循环，就像我们前面所谈的意志消沉者的例子一样。

㊴ 陷入过去而不能自拔的现象，可能部分地依赖于一个人对自己遭受的不幸作出怎样的反应。回忆一下1993年发生在加利福尼亚南部的火灾事件，那场可怕的大火损失了大量的资产，威胁了许多人的生命，迫使许多人背井离乡。加利福尼亚大学的埃立森·郝尔曼在灾难之初及随后的六个月和一年后，连续几次采访了海湾附近和洛杉矶地区的幸存者。一些幸存者说，火灾刚刚发生后，他们的时间观念就被打乱了。他们感到时间已经停止了，或者说“现在”不再继续了。因此次事件而传统价值观念崩溃的人，尤其可能在灾难发生后六个月还在关注和思考这次灾难。火灾发生一年后，这些人比那些更多地关注现在和将来的人经受了更多的痛苦。因灾难导致了世俗的传统价值观念崩溃的人，仍陷在过去的阴影里成为持久记忆的囚徒，那些人以

后还将继续受到痛苦的折磨。长期的心理疾病也可能起源于为避免思考悲伤往事而作的努力。一次伤心经历所带来的势不可挡的痛苦和与之相关的痛苦记忆，会使人自然而然地想要避免一切可能引起回忆的东西，如果有可能，他们会压抑与痛苦相关的记忆和想法。以萨拉·万·阿斯达斯1995年的小说《面向健忘症》中的主人公莉贝为例。莉贝被她的情人抛弃，正在设法处理有关他们关系的一切记忆。她制定了一项计划来逃避已成为她心理负担的记忆。“在纪念日这天，我决定遗忘一切”，小说这样开头。起初，她只是通过告诫自己要遗忘的方式试图达到目标——“我成功了……”，通过有节奏地反复喊叫“祷文”或另外的词语“忘记”、“忘记”、“忘记”。为逃避对昔日的记忆，莉贝最后离开了能不断引起她回忆往事的地方，驱车数百里去了加拿大。

⑩ 尽管对失望或痛苦的前景瞻望似乎可以安慰人心，但是，结果却像前面提到的火灾事件对人的影响一样不尽如人意。比如，那些冒着产生痛苦记忆的危险而工作的人——紧急服务人员，如救护人员、消防人员和解除灾情的工作人员通常出现在十万火急的事件中。对医务工作者研究中，安克·俄勒斯和她的同事们发现，那些医务工作者都有过与工作有关的痛苦记忆。最为常见的痛苦记忆来自丧子或失去亲人、暴力死亡、严重烧伤或救人失败此类事故。尽管医务工作者的持久的痛苦记忆无所不在，但是在俄勒斯的抽查中，只有五分之一的人遇到过PTSD，这些人最初的反应通常是尽量避免记住那些悲剧。他们把自己那种痛苦的回忆看作是快要发疯或快要自杀的迹象。与起初试图通过努力走出痛苦阴影的做法相反，他们退缩到幻想中，有时在幻想中改变或者忘掉过去。然而，随着时间的流逝，逃避痛苦记忆的努力仅仅是增加了更多的幻想和更多的痛苦而已。

⓫ 上述观察结果，与哈佛大学心理学家丹尼尔·乌格纳做的早期研究完全一致。乌格纳当时研究的是，压抑不想要的想法对人所产生的矛盾性的、具有讽刺意味的影响。在乌格纳的实验中，人们被要求尽量不去思考一个特别的问题，像“白熊”之类的中性概念；或是一个像老相好的有意思的人。乌格纳发现，由于一段时间的思想压抑，参与实验的人们通常会表现出一种“反弹的影响”，即如果当初他们从未试图压抑自己，那么他们后来对遭禁问题的思考要比他们原来的思考更频繁、更强烈。“尽管不去思考痛苦的想法看起来像一个有效的方法”，乌格纳评论说，“但是试图忘记痛苦的做法，不仅会延长痛苦而且会使情况更糟糕。”乌格纳的观点受到了其他研究者的支持。其他一些研究所的实验表明，观看令人伤心的电影时压抑了自己的思想感情的人比那些没有尽量去压抑自己的人，后来经历了更多的与电影内容有关的痛苦记忆的折磨。试图逃避痛苦记忆的做法，普遍体现在灾后的幸存者身上，但是，这种做法被公认能够增加而不是减少他们持久的痛苦记忆。

⓬ 产生上述现象的一个原因可能是，在安全环境下重温痛苦的往事会消除一部分痛苦。对任何刺激或经历的重复都将导致研究者所说的“对往事习惯了”的现象——一种对刺激的生理反应减少了的现象。如果我每隔一段时间就为你播放一段热烈奔放的音乐，并记录下你的生理反应，我会发现：起初，你对这段音乐反应强烈；接着你的强烈反应逐渐减少。对痛苦记忆的测试也如此。在安全的环境中不断地重温伤心往事会减弱对痛苦的最初反应。试图压抑痛苦记忆的做法，阻止了对往事感到习惯的正常过程。这样，受到压抑的回忆纠缠在脑海，久久不愿散去。

⓭ 既然如此，那么那些为治疗灾后幸存者的“纠缠”，而无一

例外许可病人在安全的治疗环境中重温昔日灾难的做法或许就不令人感到奇怪了。这种被证明为行之有效的方法是一种将记忆曝光的疗法。病人不断地接触到与他们所经历的灾难相关的刺激，他们于是回忆和再次体验当时事件的逼真情景。20世纪80年代早期，波士顿心理学家特瑞斯·柯恩和他的同事们报道说，曝光疗法减少了越战老兵们的焦虑和痛苦程度。另外一些心理学家报道说，遭受性虐待的幸存者身上也出现了相似的情况。最近的研究把曝光记忆的疗法，直接比作其他种类的不涉及不断重温以往的伤痛的疗法，像提供建议之类。柯恩的研究小组和另外一个由心理学家埃德主持的研究小组发现，曝光疗法使痛苦记忆、闪回镜头和相关的PTSD症状最大程度地减少了。

⓮ 近来，精神病专家史蒂汶·韦尼和他的合作者，向人们描述了一种减少受恐怖主义纠缠折磨的方法。几年前，为避免种族灭亡而背井离乡的波斯尼亚难民，经常表现出典型的PTSD症状，包括势不可挡的痛苦记忆。韦尼和他的同伴正在研究他们所说的“证词疗法”的有效性。这种疗法让幸存者复述和再体验他们的痛苦经历，并尽量把他们与社会上其他人所遭受的痛苦联系起来。韦尼的研究小组将幸存者的记忆，纳入到与别的病人共用的口述的历史档案中，并将此做为证词疗法的一个步骤。“在这样的背景下，幸存者清清楚楚地认识到他们的回忆正在成为大家的共有资产”，韦尼接着说，“证词能够减少个人痛苦，当幸存者没有明确地寻找痛苦的治疗方法时也如此。”研究结果表明，证词疗法确实减少了饱受折磨的波斯尼亚难民的痛苦记忆。

⓯ 上述的这些研究结果与詹姆斯·彭尼贝克的研究一致。彭尼贝克研究发现，对失望、失败和别的消极性经历进行事实曝光对人有好处。从短期的角度看，纠缠确实是伤心往事不可避免的结果；但从

长远的角度看，体验那些我们最希望忘掉的，却又需要正视的、可公开的综合性体验是对付纠缠的最有效方法。

纠缠的根源

⑯ 要想更好地了解灾难性事件为什么开始能产生那么强烈的纠缠现象，认识一下记住灾难的中枢神经系统的作用将大有裨益。大脑对灾难性事件作出反应的一个关键角色是一个小扁桃仁形状的东西，它就是扁桃体。扁桃体处于颞叶的深层，虽紧挨着海马，但其功能却与海马邻近的区域大不相同。人们的海马和其周围的皮层受到损害时，他们的记忆和以后重温个人经历的新记忆几乎不可避免地会受到普遍性的损害。而扁桃体受到损伤的病人能几乎不费力地记住他们近来的经历。不过，扁桃体受到损伤的病人的记忆并没有从某个事件所通常引发的情感中得到好处。让我们来看看一个健康人在以平凡开始却产生意想不到结果的事件中总的表现。例如，一位母亲坚持每天步行送孩子上学。后来，一件意想不到的事引起了她情绪的波动——她的孩子被车撞了。在后来的测试中，健康的人对此突发事件的印象要比对其他的平凡事件印象深刻；而扁桃体受到损伤的病人通常却记得那些平凡的事件，但这并不表明他们对引起情绪波动的突发事件的记忆力提高了。

⑰ 非正常恐惧是扁桃体受到损伤的特征之一。病人很难对那些通常使我们感到害怕的场合产生恐惧感。以一个遭到强暴的受害者为例。每一次当她驾车路过她受到袭击的公园时，她都会感到恐惧和痛苦。这个公园本质上并没有令人害怕的东西，但是对于遭到强暴的这个受害者来说，这个公园已经和她的灾难紧密地联系在一起了。专家们以与上述事件类似的方法来做实验。他们采用的是让人或动物见到

与灾难性事件相连的无关紧要的刺激物的方法。这种方法对人或动物有重要的影响，它以20世纪早期俄国生理学家巴甫洛夫做的著名实验为依据。巴甫洛夫的狗学会了听到铃声就大量分泌唾液，这与原来所做的一个狗咬肉的有趣实验有关。如果我给你看一系列的彩色幻灯片，每次当你看到蓝色幻灯片时，就会听到令人恐惧的喇叭声；于是，蓝色幻灯片的出现很快就会引起你的情绪反应，因为你开始害怕这个令人讨厌的声音的出现。研究人员可以通过监测皮肤的传导反应来测定这种情绪反应，这种反应为情绪的产生提供了一盏指路明灯。

⑱ 扁桃体受到损害的病人参加这种实验时，他们对蓝色幻灯片的重复出现没有表现出任何的恐惧或激动。心理学家伊利兹贝斯·菲尔普斯为一个参加此实验的病人录了像。这个病人清楚地记得无论是什么时间，当蓝色幻灯片出现时就会响起巨大的声音。“蓝色幻灯片，巨大的声音”，这个病人自信地对菲尔普斯博士宣布说。尽管如此，这个病人还是没有表现出恐惧的迹象——对蓝色幻灯片的生理反应，整个实验期间都是如此。

⑲ 上述的结果与对大鼠和别的动物的研究结果十分相似。它表明扁桃体的损坏破坏了恐惧产生的条件。当一只正常的大鼠听到一种奇特的声音后受到电击时，它很快就会对听到的声音感到恐惧。对恐惧产生的条件做过开创性研究的神经中枢科学家约瑟夫·勒杜克斯，对一只受到惊吓的大鼠做了以下生动的描述：

听过寥寥几次令人震惊的声音后，若再听到这种声音，这只大鼠便开始表现出害怕，这减少了它在追踪过程中的死亡——它采用的是一种颇有特点的吓呆了的姿势——除了胸部因为呼吸而有节律地起伏外，它一动不动地蹲伏在原地。此外，这只大鼠浑身的毛都直竖起来，它的血压和心率增高了，激素水平也升高

了。事实上，任何一只大鼠都会出现上述和别的条件反射现象。

㊿ 勒杜克斯和别的专家发现，扁桃体里的特定区域受到破坏时会消除对恐惧的反应，即不会表现出恐惧。勒杜克斯的研究小组更进一步解释说，正常动物在恐惧时产生的记忆格外持久，或许是不可磨灭的。将这些情况与大脑受到损伤的病人的记忆情况结合起来，我们可以知道，扁桃体在灾后幸存者经常浮现于脑际的持久记忆中起着一定的作用。

51 正如勒杜克斯指出的那样，扁桃体能很好地引导人们对所吸收信息的重要性——情感反应的实质做出应有的评价。勒杜克斯把扁桃体比作车轮的轮轴：从丘脑这个关键的皮层接受原始信息，从脑区的更高指挥区域接受更广泛的经过处理的感知信息，从海马那里接受一般背景信息。汇聚上面所有这些信息，扁桃体可以减少重大事件在脑中出现的频率。

52 扁桃体对激素系统也有强有力的影响。我们遇到一件令人害怕或震惊的事情时，激素系统的分泌就会增加。像肾上腺素和可的松之类与紧张有关的激素的释放，会使大脑和躯体在遇到威胁或别的令人紧张的情况时警觉起来，也会使人增强对此次事件的记忆（或许通过影响海马的活动）。不过，一旦扁桃体受到损伤，与紧张有关的激素就不再产生任何记忆增强现象。扁桃体就是这样通过释放激素，来控制和调节记忆储存信息的数量，使我们对令人害怕或痛苦的事件作出反应并生动地记住了，但有时是痛苦地记住了。

53 神经影像技术的发展，使得我们能够对扁桃体和别的大脑区域进行直接研究，从而对痛苦经历的持久记忆所起的作用有了新的认

识。运用PET和fMRI的几项研究显示，扁桃体对那些令人反感的东西，比如残缺躯体的照片、灾难事件的电影胶片，甚至是一张愤怒或惊骇的脸，反应十分强烈。这些神经影像研究特别引人入胜，因为看到一张惊骇的脸，并不一定就能从观众那里得到他们的情绪反应。威斯康星大学的神经科学家保罗·威尔伦和他的同伴们所做的实验揭示出：一张惊骇的脸稍纵即逝，以致人们还不能清楚地判断出它的具体表情，参与实验的人说他们看到了“无表情的”脸，但是，扁桃体仍然显示出对惊骇的脸比对高兴的脸更强烈的反应。根据这些现象和其他相关的研究结果，威尔伦得出了这样的结论：即扁桃体的活动取决于生活中可能会对人造成威胁的事件。

❺❶ 扁桃体在令人害怕或令人反感的事情中大显身手时，其活动的数量预示着人们以后记住这些经历的程度。加利福尼亚大学的莱瑞·卡希尔和詹姆斯·迈克高奇，对那些正在观看既有中性因素又有消极因素电影的人们做了PET扫描。后来，参与实验的人尽量去回忆电影中的细节。扁桃体活动的数量与人们回忆的消极事件的多少密切相关，即观看电影时，扁桃体活动得越多的人，他后来回忆的不愉快事情就越多。对中性事件而言，却不会出现上述的情况。（有趣的是，海马活动的数量与对中性事件的随后记忆而不是与对消极事件的随后记忆有关。）

❺❺ 神经影像的研究也表明了扁桃体在恐惧状态下活动强烈，这一点与对大鼠和别的动物的研究结果相一致。那么，或许下面的结果

就不那么令人吃惊了，即对灾后幸存者，包括越战中的老兵和性虐待的受害者的几次神经影响的研究，也证实了扁桃体在幸存者回忆和回味日常生活中的悲剧事件时有所活动。影像研究还揭示，大脑的其他区域也参与了人们的情绪反应——一个是额叶深部，一个是颞叶顶端。这些研究结果有助于解释对痛苦经历的持久记忆为什么经常使人们保留了原始经历中的极度恐惧和焦虑。

56 “育亨宾”作为一种壮阳药，属于非处方药，在一般药店均可以买到，它能治疗男性性功能低下。几个患PTSD的病人服用这种药之后，脑海中出现了一些未预料到的恐惧场面。“我感到自己好像要疯了，”一个参加过越战的老兵服用过此药后，发现自己又回到了那令人毛骨悚然的战争场面，“我总是想起那些受了重伤死去的战友，我一直懊悔不已，假如我是一名医生，说不定我能救他们的命。”

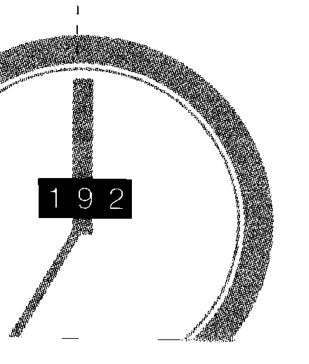
57 对于患PTSD的病人来说，这种药物的反应也许太强烈了。另有研究显示，正常的健康志愿者服用育亨宾后，也能引起一些情绪方面的副作用。出现这种副作用可能是由于记忆编码过程中，大脑中的去甲肾上腺素水平升高所引起，去甲肾上腺素是触发侵扰性回忆的化学信号。

58 理解了产生纠缠的化学和激素基础，我们就可以从药物治疗学角度找到治疗方法。假如说育亨宾或别的化学物质能够升高与压力相关的激素或去甲肾上腺素，那么那些能够降低相关激素或去甲肾上

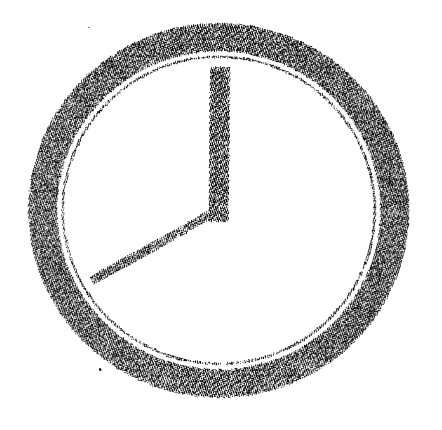
腺素的化学物质或药物应该能够降低纠缠现象的发生。莱瑞·卡希尔和詹姆斯·迈克高奇的研究确实证实了这一推测，他们应用β受体阻滞剂心得安成功地降低了激素的释放。给部分参与者看一些描写世俗事件的幻灯片，而给另外一部分人看这类幻灯片过程中，夹杂一些描写情感的东西。结果发现，服用心得安组和服用安慰剂的对照组都能回忆起那些世俗的幻灯片，但是，两组之间有重要差异，服用安慰剂的小组能够回忆起有情感描写的幻灯片，而服用心得安的小组却不能回忆起这些事件。

59 这些发现激起了人们的兴趣，可以给那些有过创伤经历的人应用β受体阻滞剂，比如心得安以减少纠缠的折磨。还可以在那些肩负紧急任务的工人进入事故地点之前应用β受体阻滞剂，以防止产生恐怖场面的记忆。由于这种侵扰记忆可以在记忆中潜伏很长时间，因此早期应用β受体阻滞剂在理论上是成立的。

60 然而，应用这种方式对付纠缠还是有一定的风险。我们知道尽力避免创伤性记忆只能适得其反，人们必须勇于承认、勇于面对侵扰性记忆。不受欢迎的创伤记忆在心灵创伤弥合之前，特别需要细心关注。β受体阻滞剂能使人更轻松地去面对所发生的一切，容易让人产生长时间的适应。但是，β受体阻滞剂也有可能影响正常过程的恢复。假如没有心理压力的刺激，创伤性记忆一般并不会给人造成伤害。早期应用β受体阻滞剂能造成创伤性记忆的短时程和长时程之间平衡效应，使短时程更短，长时程更长，其结果使得人们不能充分面对纠缠或者创伤记忆综合征，不利于人们走出创伤经历的阴影。



61 尽管纠缠的负面影响很大，但是，它也能为健康服务。那些我们不得不面对的事件提醒我们不要重蹈覆辙。记忆的第七种缺陷——和其他六种缺陷一样——并不仅仅是障碍和烦恼，它也是人类思想力量的源泉。



第8课　七宗罪——缺点还是优点

LESSON EIGHT

❶ 人们喜欢抱怨自己的记忆。我第一次遇到了某个人，每当我们的话题转到我的研究上时，我就知道下一步会发生什么事。“你应该研究我”，新认识的人几乎都会这么说，尤其如果她或他是四十多岁的话。然后接下来，就是她或他向我倾诉近来因为分心或空白而引发的一连串气死人的事情。最后，当我告诉她或他说，这类记忆问题是一个普遍性的问题时，她或他才会如释重负地叹口气。在前述部分已经得到确认的这类普遍存在的记忆缺陷，能够使人轻易就得出以下结论，即自然的力量通过使系统功能退化为我们加压时，大自然实际上犯了大错。卡耐基·梅隆大学的认知心理学家约翰·安德逊，总结了人们对记忆缺点的可怜认识：“我们和研究人工智能的专家，多年来一直在讨论利用人体模型引导人工智能发展的前景。‘哦，当然了，我们不希望我们的系统中有些东西像人类记忆一样不可依赖’，他们不可避免地会作出这样的评论。”

❷ 这种描述是颇有诱惑力的，尤其是当你浪费时间去寻找钥匙，阅读因被调查者敷衍了事而造成失真的统计资料，或者在半夜里醒来不停地想一个工作上的失误时，上述的表述很能引起人们的共鸣。但是，和安德逊一样，我认为这种观点是错误的，即把记忆的七种缺陷看作是记忆系统根本不完美的表现是一种错误。与此相反，我认为记忆的七种缺陷是记忆的其他方面适应社会的过程中出现的副产品，是我们为提高记忆的功能从而使记忆在许多方面更好地为我们服务所付出的代价。

❸ 我可以找来大量的证据，包括从进化学和生理学上寻找答案，来证实这种观点。最近，进化心理学的争论进行得如火如荼。赞成者大量引用达尔文的自然选择观点来解释人的认知行为。他们声称如果不用进化论去解释，就不能充分理解人的思想；他们坚信

大脑由各种专门技能组成，人类在进化过程中为解决生存环境中的各种具体问题而锻炼出各种专门技能；他们也坚信自然选择对大脑复杂结构的形成有重要影响。赞成进化论的人更进一步说，复杂的基因程序已经说明了大脑的大部分构造的原因。从这个角度看，心理学的任务，就是参加认知心理学家、进化论者史蒂汶·冯克所说的“倒序制造”：

> 机械制造发展过程，是指人类发明出机械设备为自己服务；而倒序制造过程，是指研究机械是如何制造的。“倒序制造”就是当松下公司发布一款新产品时，索尼公司会赶紧仿制一个。他们会买来一个新产品，把它带到实验室，用螺丝刀将其解体，然后尽量去弄明白所有部件都是用什么做的，以及它们怎样结合起来使产品发挥它的功能。

❹ 相反，那些进化论的批评家，对进化论的几个方面表示出忧虑。例如，他们担心进化论过多地依赖大量的推测——对严格的资料的依赖太少。他们怀疑进化论是否能够经得起检验，进化论是否能让我们理解特殊技能的形成原因，或者说“倒序制造”是否能够连续进行下去。一些批评家认为，在解释人脑的能力和复杂性时，进化论心理学家在特有的基因项目上所放比重太大；另外一些批评家则认为，将大脑看作是一个普通问题的解决者，要比将之看作是一个专门技能的集合体更好些。还有一些评论家怀疑，那些持进化论观点的人是否真的将一些东西增加到了心理学家为了解大脑而提出的非进化论中。

❺ 在本章的后面，我还将谈到我们现在所谈的部分话题。尽管我与批评家一样担忧进化论的实证能力，但是我在较早的研究工作中曾引用过进化论的观点，我发现进化论是我们提出观点和假说的丰富源泉。在本书的前几章，我着重于实验研究为我们提供的来自七种缺

陷的经验教训。在本章，这种做法有更多的可探讨性：对于七种缺陷的起因，我提出了一些观点，这有助于我们从广阔的视角去看待它们，去思考我们过去或许没有想到的想法，并且领会为什么说记忆的缺点也可以是它的优点。

越少意味着越多

❻ 要证实我的观点，让我们先看看哈佛大学进化论心理学家马克·郝瑟的研究。马克·郝瑟专门研究称之为“智力的错误”动物行为。回顾对不同的物种所做的研究，郝瑟注意到动物在自己的生活环境中有时候会犯一些古怪的错误。例如，为训练一只大鼠走出迷宫，他在迷宫的尽头放上食物，作为对大鼠的奖赏。然后，在迷宫的半路上放一堆食物，然而，大鼠还是一直跑到迷宫的尽头，在那儿寻找自己应得的“奖品”，似乎这些食物并不存在一样。大鼠为什么不在中途停下来并享受那一堆食物呢？郝瑟解释说，大鼠的行为是以“航位推测法”为依据的。“航位推测法”是动物保持原始记录的方法。它通过不断更新行动的速度、距离和方向记录自己所到的地方。从一堆小狗待的沙鼠窝中拿出一只小狗，并把它放在附近的一个沙鼠窝中时，就会出现类似的滑稽现象。小狗妈妈要去寻找丢失的孩子，在它离开窝后，它的窝就被移到一个近距离的地方。当小狗妈妈带着找到的小狗返回时，它采用航位推测法，径直奔向老窝的位置，不去理会仅仅一小段距离处别的小狗的叫声和气味，小狗妈妈仍在原地寻找自己的孩子和家。郝瑟认为这个小狗妈妈受到了空间系统的不利影响。

❼ 这些例子中动物的行为似乎是荒谬可笑的，但是它们却反映了动物在大多数情况依赖自己的导航系统。动物的导航系统适应其生

活的环境，一旦情况发生意外的变化，它就会使动物陷入困境。幸运的是，动物的家并没有真的从动物生存的地球上被搬走，这种令人糊涂的变化要求聪明的试验者来帮助动物解决。不过，在广阔的原野上，却不会出现上述的情况。

❽ 一些动物的行为方式被称作印刻作用（一种行为方式，如孵卵器中出壳的禽类第一次见到人，此后就会发生追随或依附于人的行为，历久不变。德国学者康拉德·劳伦茨于1935年首次阐述这种现象）。小鸡孵化之后，通常会把自己看到的第一个运动的事物看作自己的妈妈。因为小鸡孵化后见到的第一个运动物体几乎总是母鸡，因此它便紧跟着母鸡——它的妈妈。可见，这种印刻作用能确保一只刚出生的小鸡跟着它的妈妈——母鸡而得到喂养和照料。但是，正如研究动物行为的学者康拉德·劳伦茨所指出的，当一只孵化后的小鸡首先见到的是母鸡之外的一个运动物体——一个滚动的红球或一个人（例如劳伦茨自己）——这只小鸡就产生印刻作用，依附于自己见到的物体并紧紧跟着它，就像它通常跟着母鸡一样。随后，一小群毛绒绒的小鸡就会跟着劳伦茨（因为它们最先见到劳伦茨）。印刻作用依赖于一种与小鸡日常生活规律相适应的专门的记忆系统。尽管通常能够适应，但印刻作用还是会导致问题的。对小鸡来说，如果母鸡不是它最早见到的运动的物体，就会出现麻烦。但事实上这种事情很难发生。

❾ 我认为记忆的七种缺陷也会出现类似的情况。大部分时间里为我们提供良好服务的机制偶尔也会使我们陷入困境。在这七种缺陷中，最容易看到的或许就是纠缠的消极面。勒内·德斯卡茨在几个世纪前就总结过这个问题。“激情的好处就在于它能强化大脑保存下来的有益想法，”他说，“它们也会导致大量的缺点。这些缺点要么存

在于强化和保留的不一定需要的想法中，要么存在于强化和保留的不适合详述的别的想法里。”尽管对灾难性事件的痛苦记忆会使人失去活力，但是，在生命受到威胁时出现情绪波动还是至关重要的，它能持续很长一段时间。扁桃体和与它有密切关系的其他结构通过调查记忆的顺序，而促成对那些灾难性事件的持久记忆——有时是我们希望忘掉的记忆。但是这个系统能使我们轻松快捷地想起那令人害怕或令人痛苦的往事，而这些记忆某一天对幸存者来说可能是至关重要的。对生命受到威胁的事件的持久记忆——像事故发生的地点、人物及原因——这些记忆能帮助我们避免类似事情的再次发生。

⑩ 健忘——记忆随时光流逝而忘却——也有其适应性的一面。想不起事情会令人沮丧，但忘掉一些不再需要的信息记忆，比如旧的电话号码或昨天我们将车停在哪儿了之类，通常是对人是有益的，甚至是必要的。正如心理学家罗伯特和伊丽莎白·比约克所指出的，不重要的或不再需要的事情，可能会不被想起或不被复述，因此它们就失去了对事后回忆的强化性影响，经过了一段时间，人们就会将之慢慢忘掉了。

⑪ 约翰·安德逊和他的同伴对上述问题的思考更深入。他们认为经过一段时间而忘记一些事情的现象，反映了人们对周围环境的最佳适应状态。安德逊实验了各种情况，包括回忆往事以及怎样利用过去的一些特殊印象来预测它现在的作用。他观察到与人类健忘情形相似的规律性，即一条使用过的独特信息，经过较长一段时间后，人们就会减少对它的需求。例如，安德逊的研究小组注意到，在图书管理中，近来或过去经常被整理的图书，要比那些最近较少整理的或过去不经常整理的图书，更容易催还。安德逊和他的同伴们检查了《纽约时报》1986至1987年这两年730天的大字标题，他们记录下一个特殊

的词语在每一份报纸上出现的次数，于是，他们见到了类似的现象，即一个特殊的词语在上一份报纸上出现过之后，它在下一份报纸上出现的机率就会降低。安德逊的研究小组在别的情况下也见到了类似的现象，包括与孩子谈话时使用的词语，或收到一封电子邮件之后再次收到电子邮件的可能性这样的情况。

⑫ 经过一段时间后，记忆系统放弃一些不太需要的信息，因而提高了它的工作效率。因为信息在大脑中闲置的时间越长，那么将来使用它的可能性也就越小。总的来看，记忆系统将那些无关紧要的信息放置一旁是较为明智的，健忘确实会导致那种结果。安德逊说遗忘的一般形式已经被大量的实验所证实——遗忘的速度——经过一段时间会减慢——这反映了人们叙述过去的和现在的信息的相似性。依安德逊所言，我们记忆中的东西按照这种规律被选择，并在实质上下了一个赌注，即我们近期没有使用过的信息将来也可能不需要它。对这个赌，我们肯定赢多输少。但是，我们对损失比较敏感——遗忘所造成的挫折，因此可能永远也无法体会到我们赢得了什么。

⑬ 这种基本观点与那些研究在自然环境中动物行为的科学家们所说的“平衡”相类似。例如，在一群野餐者附近，一只松鼠勇敢地抓起一点面包碎片，然后跑到附近的树下吃它。它这样反复几次，每一次只抓起一点碎面包，把它带到树下后才狼吞虎咽地吃。尽管这不是饱肚子的最有效方法，但是，这确保了松鼠较少暴露在敌人面前的可能性。研究人员发现松鼠在拿碎面包片时——更可能拿的不是大片的而是小片的面包——吃大片面包片的时间比吃小片面包的时间长，因此会使松鼠面临更多的危险。在吃到更多食物和减少遇到敌人的风险之间存在着一种“平衡”。松鼠的行为表明它在平衡二者的关系。同样，人类的记忆中也存在着平衡，即在减少近来不用或经常不用或

许将来也不需要的信息所带来的好处和坏处或别的遗忘的代价之间存在着“平衡”。

⓮ 这其中的某些观点，比如信息使用的频率和时效性，也同样适用于语义记忆中的空白现象，最多见的就是“就在嘴边”这种情形。回忆一下将某些人名和近来不常用信息发生的空白现象，也回忆一下经常因为概念性描述（例如你了解的一个人或物体）和语音性描述（例如一个词语或名字的声调）之间的关系减弱而产生的记忆空白现象。“就在嘴边”的情形能够反映出安德逊的研究小组所总结的规律，即最近不用的信息因为不再用它的可能性在提高，因而逐渐从记忆中消失。如果不经常使用一个词语或名字强化概念性描述和语音性描述之间的联系的话，那么这种联系就会变得更不可靠；相应的，我们会对记忆空白现象变得更加敏感。

⓯ 某些类型的空白反映了记忆系统抛弃多余信息过程的抑制性操纵（参见第三章）。心理学家和神经学家已经认识到抑制是神经系统的一个基本特征。大脑对减少活动的机制的依赖与对加强活动的机制的依赖一样多。想一想如果没有抑制可能会出现什么情况。在抑制系统中，所有的信息都与头脑中能被迅速想起的、无法忘掉的记忆有着潜在的关系。以下面的实验为例。尽量去回忆你的生活中与桌子有关的一段经历，你想起了什么？花了多少时间？你可能会几乎不费力举出一个例子——或许是昨晚餐桌上的谈话，或许是今天早上办公室里的圆桌会议。现在可以明白的是“桌子”这个词语线索打开了你记忆仓库中所有关于桌子的记忆。我们可能举出成百上千的例子。如果你在思考“桌子”这个线索的几秒钟就想起了所有与之相关的事件，那你该怎么办呢？以此种方式工作的记忆系统可能会产生大量的混乱，这是由于记忆中数量可观的事件不断涌现所造成的。这有点像利

用因特网来查找发动机一样。敲一下键盘，全世界的机械都会出现在你眼前。你不得不将对自己的疑问所引出的上千种机器进行分类整理。我们不希望自己的记忆系统超载。罗伯特和伊丽莎白·比约克令人信服地指出，抑制的方法能帮助我们保护自己远离那种潜在的混乱。

⑯ 对健忘和空白的上述分析所包含的一个基本观点是：就记忆而言，越少有时意味着越多。如果分心不那么厉害的话，该原则同样适用于分心的情况。产生分心错误的部分原因是，建立一种丰富的记忆系统需要认真的、精心的记忆，这种记忆能使事件在以后被轻易地回忆起来。事件发生时投入的注意力和记忆越少，日后回忆起来的可能性也就越小。如果记忆系统把所发生的一切事件，不管什么标准和类型，都详细地记住，那又会怎么样呢？结果肯定会是一团糟，大量无用的信息充斥其中，根本无法理清头绪。著名记忆学家谢里舍夫斯基身上就出现过上述情况。俄国神经心理学家亚历山大·路历亚研究谢里舍夫斯基多年了，他说，谢里舍夫斯基形成和保留了他所经历的事情的高度细节化的记忆——不仅有重要大事还有琐屑小事。然而，他却不能按理想的标准去工作，因为他被经历中那些不重要的事情——最好不进入记忆系统却进入了记忆系统的事情——束缚了手脚。一个精确可靠的记忆系统应该是：不仅能够确保那些足够重要的信息被记住，而且还应确保在需要的时候能够被想起。那些引不起人注意，也没有被人精心编码的记忆则可能是不重要的。因此，在以后的日子里，需要回忆它们的可能性也较小。

⑰ 精确可靠的记忆系统，会使我们享受到使用自动驾驶所带来的可观便利，使人们免受常规活动中那些不必要信息所引起的杂乱无章记忆的影响。正如我在第二章中谈到的，像学开车这类活动，最初

要求付出大量的注意力和努力，足够的练习之后可以被自动化操作所取代，因此可以使我们省出一些精力来做更重要的事。驾驶自动飞机时，你把一本书或者钱夹随手放到了一个不起眼的地方，后来你却想不起来把它们放到哪儿了，这确实非常令人恼火。但是，假定你随手乱放东西时，心里正想着如何减少生意上的开支，并且想出了一个可以为你节省很多钱的绝妙主意，那么，分心就显得微不足道了。自动化的操作会导致分心的遗忘，但是，由于你把心思都用在自己的事业上，因而你可以获得持久的利益。我们通过自动化操作来做日常工作时，可以节省出一些精力来做一些更加重要的工作。正是因为我们在日常生活中经常使用一些自动化操作，所以偶尔的遗忘所带来的损失在巨大的利益面前也就显得微不足道了。

⑱ “越少意味着越多”的原则也适用于另外两种记忆缺陷，即“错认”和“暗示感受性”。我在前面通过很多例子来说明，对过去经历的可怜记忆会导致错认和暗示感受性（参见第四章和第五章）。当我们不能确切地回忆起是谁告诉了我们一件具体的事，我们在哪儿见过一张熟悉的面孔，或者我们是否确实目击过现场或仅仅是事后听说的等等细节时，记忆歪曲的种子已在我们心中播下了。如果我们不能回忆一件事的确切原因——要么因为这件事以前就没有被牢固记住，要么是因为随着时光的飞逝，它在记忆中逐渐淡化了，于是很容易犯错认的错误。对于事后根据一些细节的模糊记忆而作出的混合结论，我们也容易受暗示的影响，就像我在第五章中所说的那样，不准确的结论会对目击证人证词的可靠性产生不利的影响。

⑲ 但是，保留大量的与我们日常生活经历有关的细节的后果和代价会是什么呢？假如就像我在前面谈到过的，记忆习惯于保留那些日常生活最可能需要的信息；那么，我们就不需要精确地记忆我们感

觉到的每一个细节。我们的惯性系统会自觉地记住所有的细节还是只记住那些环境告诉我们将来会有用的细节呢？我们的记忆习惯于后者，并且我们的大部分时间都花费在这上面。不过当我们回想一些不难记住的经历时，我们还是要付出代价的。

⑳ 我们不能回忆事情的具体细节或者事情发生的大致经过时，错认的记忆缺陷就会表现出来。想一下第四章谈到的错误认知实验，例如，有些人错误地声称他们原先听到的单词是“甜”，而事实上他们听到的是一组意义相关的词，包括“糖果”、“糖”和“味道”。相关的实验中，人们声称他们在实验中看到的是一个汽车或茶壶的画面，其实他们看到的是和汽车或茶壶的形体相似的东西，但绝不是汽车或茶壶。发生错认现象的原因是，这些实验的参加者是以他们所见所闻的一般常识为依据来进行判断的。

㉑ 不过，记住事情的要点也是记忆的一个重要本领，即使我们不能记住事情的所有细节，我们也可以从中得到好处。事实确实如此，我的实验研究表明，起因于只记住事情要点的错认是记忆系统健全的标志。例如，学习一组意义相关的词，像“糖果”、“糖”等等，那些海马和海马附近的颞叶遭到破坏而引起健忘症的病人，对这类词语的记忆能力要比正常人低，这几乎是一个令人吃惊的结论。但是，健忘症病人在辨别原来没有见过像“甜”之类意义相关的词方面犯下的错误，要比记忆健全的人犯下的错误少。健忘症病人在学习汽车或茶壶之类的东西时，会出现同样的情况，即与记忆健全的人相比，他们后来分辨出来的图画要少于他们事实上见到的图画，他们对原先没有见过的相似图画也较少犯下辨别上的错误。颞叶的损伤损害了病人对一些细节和事情的大致经过的记忆，这会导致他们辨别是非的能力衰退。

㉒ 记住主要信息的能力，就像分类能力和理解能力一样，是记忆的一项基本能力，它使我们能够归纳和整理自己的记忆内容。例如，要扩大“鸟类”的一般范畴，重要的是要认识到红衣凤头鸟和黄鹂都是它的成员，而不要顾虑二者外表上差异。我们需要观察和保留使所有的鸟成为一个范畴的共性特征，而不必去计较它们各自的个性特征。认知心理学家詹姆斯·迈克尔兰德，提出了一种根据记忆中保存的原先经历中核心内容来做归纳的理论模型。迈克尔兰德认为：归纳“是我们聪明行为的核心”。然而，在他的理论模型中，迈克尔兰德也注意到“归纳会产生记忆天生的副产品——记忆歪曲”。

㉓ 最近，对患自闭症的成年人进行的错误认知研究有力地支持了上述观点。自闭症与社交能力的糟糕有关，由于患者的交流能力受到了损害，因此自闭症患者所获得的信息是十分僵硬的、死板的。但是，患自闭症的孩子和成年人也能表现出良好的记忆能力，这种记忆能力有时是令人叹为观止的。关于这一点，多年前已经在达斯廷·霍夫曼的电影《雨人》的主人公雷蒙德·巴比特身上得到了证明。尽管雷蒙德·巴比特受到许多限制，他还是记住了许多已经变得模糊了的事实，比如他能说出从未发生坠机事件的航空公司的名字（堪塔斯）。

㉔ 科学家向我们描述了对日期、名字或可视性东西有特殊记忆能力的自闭症病人的形象。神经科学家大卫·贝佛斯朵夫和他的同行，让一组有自闭症成年人和一组非自闭症患者成年人看一些意义相关的词语。随后的测试中，自闭症患者仅仅认出了他们原先认识的词语，和非自闭症患者认出的一样多。但是，在辨别那些原来没学过的意义相关的词语时，自闭症患者要比非自闭症患者犯的错误少。自闭症患者因此比非自闭症患者更能准确地辨别是非。

㉕ 与正确记忆和错误记忆能力均下降的健忘症患者相比，患自闭症的成年人比非自闭症患者较少去归纳学过的词语。他们所保留的是对所学词语的简单记忆，而不是把正常人引向歧途的核心记忆，正是这种所谓的核心记忆往往导致正常人的错误认知。如果一个人的记忆系统对能造成错误认知的核心记忆不太敏感，或许会使他免除一次次偶尔出现的记忆失误。但是，它也能使人们变得像电影《雨人》中的主人公雷蒙德那样，背负着琐屑的记忆，对周围环境的感觉变得迟钝。由此可见，错误认知在部分程度上是我们为获得归纳信息而付出的代价。

㉖ 偏颇部分程度上归因于我们认知系统的强大力量。正如我们在第六章所见到的那样，陈规型偏见经常会使我们根据集体的传统看法而对别人作出不公平的判断。尽管陈规型偏见会造成那种令人不快的后果，但它们也能通过归纳，一般来说，是通过相当准确的归纳而使我们的认知更易于管理。社会心理学家戈顿·阿尔伯特在20世纪50年代就清楚地看到了这一点。他将陈规型偏见看作是感知和记忆的正常结果。“它是人类进行归纳、定义、分类的正常和自然本能，这种认识象征着对个人经历的处理过于简单化了”。陈规型偏见是我们为归纳所有过去经历所付出的又一次代价。

㉗ 我们也看到过度美化自我的记忆偏颇。唯我型偏颇使我们记得的考试分数要比实际的好，或者夸大我们对工作、家庭所作的贡献。一致性和变化偏颇能帮助我们在困扰人的关系中证明自己的清白。事后聪明型偏颇使回忆中的我们比真实中的我们更聪明。表面上看，这些偏颇似乎将使我们减少对现实的领悟，因而代表了一种令人担忧的，甚至是危险的倾向。毕竟，良好的精神状态通常与对现实的准确理解联系在一起，而心理失调和疯狂的表现则与对现实的歪曲理

解联系在一起。但是，正如社会心理学家萨莉·泰勒在她的著作中所谈到的“积极的幻想”，对自我的过分乐观似乎能促进而不是损害我们的心理健康。对积极的幻想最为敏感的健康人，一般来说在许多方面都做得不错。意志消沉的病人，相对而言，就缺乏这种积极的幻想。用一种非常积极的方式回忆过去，可以鼓励我们去迎接新的挑战，并对未来保持乐观。而更准确、更消极地记住过去的经历，则会使我们对生活感到灰心失望。显然，上述的研究结果有很大的局限性，因为疯狂而盲目的乐观最终会使我们陷入困境。但是，正如泰勒所指出的，积极的幻想一般来说对我们的身心健康是有益的。当记忆的偏颇使我们对生活感到满足时，就可以认为，这种偏颇是记忆系统的一个能适应现实需要的组成部分。

寻找七种记忆缺陷的来源

㉓ 到目前为止，我已经很随意地使用了“适应性”这个词语，但是要解释七种缺陷的起因，我还需要阐明我在说到记忆的特征是一种适应的时候的真实用意。心理学家至少通过两种方式来使用“适应性”这个名词术语。一种方式来自进化论并且具有特别具体的学术化的含义。在此意义上的适应性就是通过自然选择提高了个体生殖的适应能力。达尔文将自然选择视作唯一的进化手段，并根据三项基本的观察结果来解释适应性。首先，他看到每一代物种中只有一小部分能生殖成功。第二，他注意到物种的后代并不与他们的父母一模一样——物种后代中的一些要比另一些高、胖或壮实。像上述之类的变化可以一代代地遗传下去。最后，达尔文看到物种遗传变化的一些方面提高了它们后代的存活和生殖的机率。起因于自然选择的器官特征具有适应环境的能力。

㉙ 不过，心理学家经常是用一种比较自由的方式使用“适应性”这个术语的。“适应性”指的是某种器官的特征，一般来说会产生有利的结果，不管它是否直接起源于进化过程中的自然选择。在记忆的范围内，例如，回忆电话号码和学会使用电脑，为我们提供了这种适应性特征，就不是那么典型的范例。我们能够相当熟练地记住频繁使用的电话号码，我们的这种记忆能力于是被认为能适应它的工作。但是，电话只是近期的发明，因此我们的这种记忆能力不可能是进化过程中的自然选择造就的结果。此观点同样适用于我们学习电脑和任何一种别的现代技术的情况，即我们的记忆系统使我们能够完成我们的任务，但是这不是学习现代技术的过程中所产生的适应能力。

㉚ 哈佛大学古生物学家史蒂芬·吉古尔德，用名词术语“预适应”来指“现在提高了适应能力的那些特征，但并不是自然选择造成了他们现在的样子”。事实上，预适应指的是后来增加，为履行某些功能的适应能力，而不是最初被自然选择的适应能力。例如，进化论生物学家认为，鸟类的羽毛进化最初可能是为了适应保暖和捕食的需要，后来才增加了与保暖和捕食的功能完全不同的飞翔功能。人类的认知能力中，阅读能力就可以看作是一个预适应的例子。因为仅仅在最近的几个世纪前，地位特殊的一部分人才开始读书。阅读是一种新生事物，因而不能看作是自然选择的结果。但是阅读需要基本的视觉能力和可能起因于适应环境需要的认知能力。同样，我们记住电话号码和使用电脑的能力，也不是我们自身在进化过程中产生的适应能力，而是利用起源于具有适应性的记忆能力。

㉛ 吉古尔德和他的哈佛同事理查德·列文丁向我们描述了第三种进化形式，叫做“拱肩”——这是第二种进化形式预适应的一种特殊形式。虽然预适应以前被认为起因于适应自然选择的能力，只是后

来生活所迫具有了别的功能，但是拱肩却没有天生就具备的适应能力。“拱肩”这个术语用在建筑学上，是指建筑物的结构因素之间的剩余空间。例如，吉古尔德和列文丁描述了圣马库的威尼斯大教堂中心圆顶上的四种拱肩——拱门的墙壁之间的空间，随后被装饰上四个传福音的人和《圣经》中所说的四条河流。这些拱肩并不是专门设计为涂抹这些绘画作品的，尽管它们的确相得益彰。同样的，人们会在桥柱与桥柱之间的空地里寻找安身之所，尽管桥柱与空地并不是为人们提供住处而设计的。

㉜ 判断人类大脑的某个具体特征是否是适应性、预适应或是拱肩现象，是一件困难的事，这在当代心理学和生物学上已经引起激烈的争论。持进化观点的心理学家通过自然选择所产生的适应能力来解释人类的认知和行为。“大脑是一种有计算能力的系统，被自然选择所设计，解决我们的祖先在生存中所遇到的各种难题。”进化论的热情倡导者史蒂文·平克如此说道。心理学家、持进化论观点的心理学先驱利达·罗斯米茨和人类学家约翰·托比用体现上述精神的话说：“人类的大脑由人类神经系统中的一套进化了的信息处理系统组成。”他们接着又说，“这些系统以及产生它们的发展过程就是适应性，这是在祖传的环境中经过进化由自然选择造就的结果。”

㉝ 与此相反，持进化观点的心理学家评论家，包括史蒂芬·吉古尔德坚持认为，对源于适应性和自然选择的人类认知和行为，作出事后的解释真是太容易了——这就像众所周知的“原本如此”的故事。吉古尔德认为，人类大脑的许多现在特征，除了阅读能力外，都是预适应和拱肩。还可举出别的例子，像写字和宗教信仰。他解释说，预适应和拱肩对当代的人类意识的影响如此深远，以至于它们就像“一座大山矗立在琐屑的适应能力面前”。

㉞ 那些说书人认为：发生于其后者必然是其结果，他们更多的是用进化的观点去解释意识的普遍性和记忆的特殊性，很少借用推测性的试验。对于适应性、预适应和拱肩等相对重要性的争论，不得不通过对假说和预言的实验才能得到解决。像我这样的实验型心理学家，倾向于从对照研究中寻找严格的证据来判断有争议的假说。由于古代并没有记录我们祖先行为的心理学家，我们还没有找到对人类认知能力进化的直接记载，但这并不排除古代曾对进化学说进行过严密的实验的可能性。

㉟ 近来，田纳西大学心理学家戴维·布斯和他的同事，对上述试验的可行性进行了有益的探讨。他们列举了三十多个例子，在这些例子中，以适应性和自然选择的进化观点为依据，做出的预言会导致人类认知行为中的经验主义。引用的例子包括如下内容：男性性别妒忌的本性、夫妻模式、同性杀人犯、对背叛特殊关系的敏感性、为了后代而结婚等等。

㊱ 心理学家和生物学家根据几种不同的证据和因素，对进化的适应性进行实验。一种评判的标准是复杂的或特殊的结构特征。如果一种生物的某个内部构造比较复杂，则这种复杂结构就不大可能是偶然出现或者是某个结构的副产品，它的这种特征可能就是一种适应性的体现。一个典型实例就是脊椎动物的眼睛，脊椎动物眼睛的许多部分之间存在着复杂的相互依赖关系，这使得它的眼睛极有可能是自然选择的结果，以完成看东西的任务，不可能是偶然出现的或是一种附带出现的副产品。19世纪早期，神学家威廉·帕利辩解说，生物体的构造如此复杂说明存在一个有远见的设计师。与钟表匠相比，帕利注意到手表的复杂构造就像生物体的复杂构造一样，显示出有个致力于设计钟表的专门功能的设计师，这不可能是所有不同部件恰到好处的

合作。在《盲人钟表匠》一书中，生物学家理查德·道金斯指出，达尔文主义受到帕利关于钟表匠说法的困扰。“一个真正的钟表匠，是根据制造手表的目标进行工作的，”道金斯接着说，“但是自然选择是盲目的——它没有目标、意图或者远见。”

㊲ 适应性使得生殖能力出现了差别。所以，如果某个具体的特征是适应自然选择的，我们就可能会在具有此特征的物种的后代身上发现这个特征。例如，认为女人更愿意与高个子男人结婚的说法最近得到了证实。人们在研究中发现，高个子男人的生育能力要强于低个子男人。因而可以说，男人的身高在部分程度上，是自然选择的结果。

㊳ 不同物种的身上出现了一致的特征也说明自然选择在起作用。比方说，人类身体上的对称现象，人类和别的生物体在进化中背离了完美的左右对称。判断生物体等级的研究中，人们认为身体的对称性越完美，其等级就越高。进一步说，在性别竞争中，对称能带来好处，在广泛多样的非人类物种中，包括昆虫、鸟类和灵长目动物，这是一个普遍的原则。生物学家发现，不对称的情况与基因的变异和导致环境恶化的因素有关，像寄生生物和污染物质等。这些观察结果和不同物种间具有高度对称性的个体的普遍存在的自然选择结合起来，我们就有理由认为，身体的对称是适应自然选择的结果。尽管这种观点并没有被所有的专家接受——争论的焦点是对称和不对称是怎样产生的——但仍显示出了自然选择的力量。

㊴ 适应性也可以通过人类学者提出的人类共有的特征得到证明。这些特征存在于一切人类文化的记载中。例如，交叉文化研究表明，男人和女人普遍看重人的外表（尽管男人比女人更重视），来自

不同文化背景的人都承认，他们判断一个人往往根据这个人的外表是否吸引人。反过来也可以说，外表吸引人表明此人身心比较健康，这说明外表吸引人很可能是进化过程中的适应性。

❿ 普遍性的特征并不一定能说明它就是起源于进化过程中的适应性。人类学家多纳德·布朗和史蒂汶·高林指出，普遍性的特征也可能起源于古代，因为对人类特别有益，所以它被传播到世界各地。例如，使用火（尤其是做饭）就是人类普遍的特征。然而，我们不能就此认为使用火就是共享的适应性。正如布朗和高林所指出的，人类经常见到火，时间一长，便认识到了它的使用价值。但是，高林也指出，如果能够排除掉这部分普遍性特征，那么剩下的普遍性特征就有助于引导我们去寻找心理学上的适应性。

⓫ 相反，假如一种普遍性的特征只是文明史上的一种例外情况，那么这种例外就不一定能排除适应性的存在。总的看来，虽然普遍性特征不能为我们提供同意或丰富适应性观点的最可靠证据，但它们还是能够像指路牌一样为我们提供有用的帮助。

⓬ 记忆和它的七种缺陷到底怎么产生的呢？尽管我们没有大量的证据来明确地宣布起因于进化，但是，我们还是从对不同性别的研究中获得了一些有用信息。看看布斯和他的同行们在一篇论文中提到的关于人类记忆进化的假说吧。他们认为女人对物体的地理位置的记忆要比男人的记忆准确。加拿大心理学家马里昂·埃尔斯和埃尔文·西佛曼，研究了人类历史上的一个重要纪元——群猎时期的考古学和古生物学资料，发现那时人类的认知水平已经提高了。这些资料表明，当时男人主要负责狩猎，而女人主要负责寻找食物。埃尔斯和西佛曼假设说，这些不同的活动对空间的认识和记忆提出了不同的要求。他

们特别指出，能成功寻找到食物的人必须找到埋藏在杂乱的植物丛中的食物，然后记住它的方位以方便以后再次寻找。因此，自然选择应该已经使女人对地理位置的记忆发展得比男人更优越。

⓭ 埃尔斯和西佛曼通过让男人和女人看一些以不同的空间方式出现的物体，来验证他们的假说。一次实验中，这些物体出现在画中，另一次实验中，这些物体被放在室内的圆桌上和长桌上。这两次实验中，女人对物体位置的记忆要比男人的记忆更精确。但是，埃尔斯和西佛曼又说，在成功狩猎所要求的选定空间的能力方面，男人要胜过女人。

⓮ 随后的一些研究证实了埃尔斯和西佛曼的研究结果，而另外的一些研究则指出他们研究结果中的各种局限性。女人对地理位置的记忆能力是否是起源于寻找食物的适应性的问题，也悬而未决。虽然如此，这些研究结果还是给系统叙述和验证记忆起源的进化学说提供了一个参照。

⓯ 安大略大学心理学家戴维·雪利的研究，给“不同性别的人对地理位置的记忆能力是自然选择结果”提供了证据。戴维·雪利研究过包括褐色头燕八哥在内的各种鸟类的记忆。孵卵的时候，雌性燕八哥在另一只燕八哥的巢里仅放一个卵，然后要花大半天的时间去寻找将来能够放卵的巢。雌性燕八哥必须记住这些巢的位置，因为雄性燕八哥不帮雌性燕八哥寻找巢（别的燕八哥物种中雄性燕八哥会一起去找巢）。

⓰ 早期的研究中，雪利和别的心理学家证实：鸟的海马对记住它们贮藏食物的地方起着关键性的作用。例如，一种名叫克拉克星鸦



的鸟，秋天要在五千个地方藏三万颗种子，然后在第二年春天再把它们全部找回来。这种鸟能非常出色地完成如此艰巨的任务。一般认为，贮藏并能找回食物的鸟，其海马一般大于不贮藏食物的鸟的海马。进一步说，海马遭到破坏后，贮藏食物的鸟类很难再记起它们贮藏食物的地方。

⑰ 雪利推论说，如果鸟类的海马对空间记忆能力来说是重要的，那么雌性褐色头燕八哥的海马应该比雄性褐色头燕八哥的海马大，这是雌性燕八哥找到巢的位置的需要，即是自然选择的结果。对燕八哥大脑中海马的测量明确显示出，雌性的海马确实比雄性的海马相对大一些。而那些不把鸟卵放到别的鸟巢中的鸟不存在这种性别差异现象。

⑱ 对其他物种的空间记忆能力研究表明，自然选择倾向于雄性时，不同性别的方位感就会颠倒过来。匹兹堡大学的史蒂汶·高林实验了两种雄性的啮齿类动物。一雄多雌的草地野鼠在繁殖期为提高繁殖率而扩大家的范围，而一雌一雄的大草原野鼠却不会这样。扩大家的范围应该是对一雄多雌的草地野鼠的空间能力的选择性要求。高林在实验室实验这两类野鼠时，发现雄性的草地野鼠的空间能力胜过雌性，而在大草原野鼠中却不存在这种差别。雄性草地野鼠的海马也比雌性的大，但是雄雌大草原野鼠的海马却一样大。

⑲ 高林、雪利和他们的同事所做的研究，有力地支持了记忆的一些特征是自然选择造就的适应性的普遍看法。我不知道有哪些证据可以直接解释记忆七种缺陷的起因。20世纪80年代，我和戴维·雪利共同写过一篇论文，文中提到记忆的一些特征是自然选择的结果，而另一些则是预适应，我们尽量确定出每种情况的特征。对记忆的七种

缺陷，我采用了与此相同的方法。

㊿ 记忆的七种缺陷中最有可能被视为适应性的是纠缠和健忘。纠缠起源于人和动物对生命受到直接威胁的反应。能长久地记住那些灾难性经历的人和动物必然受益于自然选择。这种能力很基础，如果它不是一种适应性，我们不得不依靠物种的神经组织来长期保留对灾难性经历的记忆。正像前面所指出的，穿越时空的某些普遍性特征不一定是一种适应性，但它确实显示出适应性的迹象。神经生物学家约瑟夫·勒杜克斯注意到长期的恐惧与扁桃体和相关的组织有关，很多物种都是这样，包括人类、猴子、猫和大鼠。同样的，我们或许也希望观察到纠缠、扁桃体和所有不同的文化社会组织所经历的令人吃惊的或令人害怕的事件这三者之间的相互关系。我没有可以直接解决这个问题的任何证据，但是对纠缠的神经生物学的和认识层面的交叉文化背景的研究却为未来的研究提供了一条光明大道。让我们再想想，正如第七章所谈的，纠缠起源于扁桃体和调整记忆信息的激素系统———一种结构复杂的相互依赖系统——的默契配合。

51 约翰·安德逊和他的研究小组的结论，支持了健忘缺陷可能是一种进化的适应性的观点。正如前面所提到的，安德逊的结论依赖于健忘的特征，反映了记忆所处环境的特征这样一个观点。不过，在这儿还存在着问题。如果健忘是自然选择的结果，那么它的特征应该能反映我们祖先发展进化的古代环境的特征。但是我们怎样才能知道可能与人类进化有关的我们祖先的群猎时代或别的甚至更早一些时期的环境特征呢？很难知道答案。一些人类学者去研究还保留有孤立的文化特征的当代食草部落，像秘鲁东南部的马斯根卡土著人。如果这些人重温信息的方式能被实验的话，其结果将有助于判断暂时性是否反映了大量同血统的物种对祖先的生存环境，而不是对现代的西方社

会环境的适应性。我不知道任何那样的研究。心理学家拉埃尔·斯克拉和安德逊合作，研究过环境特征对记忆的影响。他们试图从一种不同于盎格鲁族，但又与盎格鲁族有关系的团体那里找到问题的答案。

❺❷ 斯克拉的合作者雷蒙·莱因和胡安·卡洛斯·塞里奥·西尔瓦，收集了生活在热带森林和无树大草原上灵长类动物的行为资料，它们的生存环境又与我们祖先的进化环境十分相似。他们研究了生活在墨西哥阿格尔特皮克火山岛上的热带森林中尖叫猴的搜索行为，以及生活在无树大草原和坦桑尼亚米库米国家公园的开阔草原上的狒狒的行为举止。在这两个地方，研究员观察到成群的尖叫猴和狒狒因为从一个地方到了另一个地方，而数月具有搜索行为。斯克拉、莱因和西尔瓦于是分析尖叫猴和狒狒在不同的时间里回到原来所在地方的可能性。他们发现，随着时间的流逝，尖叫猴和狒狒回到原地可能性下降了。这种可能性的曲线图与人类的遗忘规律是相似的。安德逊和斯库拉经过对当代环境的研究发现，阿格尔特皮克的热带森林与米库米的无树大草原似乎是遗忘日益不用的信息的好去处。我们不知道相似的模式是否依赖于现代人类和搜索灵长类动物互相独立的系统，或是它们是否反映了一种共同的进化起源。虽然如此，这些观察结果还是鼓励了暂时性是现代及古代的灵长类动物对栖居环境的永恒特征的适应性的观点。

❺❸ 萨莉·泰勒在对积极的幻想中的分析中，表示过多的乐观偏见或许也是进化的适应性。不过宾西法尼亚大学心理学家史蒂汶·海涅和他的研究伙伴们则对萨莉·泰勒的说法表示怀疑，并提出了相应的证据。他们认为过分乐观地看待自己的偏颇是某些文化的特色。例如，他们引用了人类学、社会学和心理学上的证据，来说明日本人对自己接近于吹毛求疵，这可不是北美人研究中所常见的积极的偏颇。

如果积极的偏颇是进化的适应性，我们将不得不在交叉文化背景的情况下见到那些偏颇。尽管前面已经指出，普遍性特征的一个特例并不排除适应性的可能，但是这种情况还是表明对不同形式的记忆偏颇进行交叉文化的研究是很有好处的。

⑭ 偏见与高水平的认知能力和复杂的社会关系密切（参见第六章）。这清晰地表明文化在发展的过程中变动相当大，正像我们预料的那样。根据海涅研究小组的研究，我预测记忆偏颇的具体形式在历史的过程中变动得相当大，而且很可能是社会和文化规范的产物，而不是自然选择造成的生物进化。不过，也有可能所有文化传统中的人们在记忆的过程中都表现出某种类型的偏颇，而且随着文化的发展，偏颇的内容和形式也在变化。即使确实如此，不过，我还可以假定偏见是一般的认识和信仰经常左右记忆行为时附带产生的副产品。

⑮ 我假设剩下的记忆缺陷——空白、分心、错认或暗示感受性——它们最有可能是进化的拱肩现象。对此，我的部分理由出于似乎合理的考虑，即很难想象自然选择怎么样或为什么设计出这样一种尤其易犯分心的错误、经常想不起某些名字或词语或者记得从未发生过的事情的系统。但是，我们已经看到这里所提到的每一种缺陷，都可以似乎合理地视为是起因于适应性或预适应的记忆的有用特征的副产品。分心的错误、错认的记忆缺陷和暗示感受性，我认为，是产生不按常规记忆一件事情的确切原因的记忆系统的适应性和预适应的副产品。空白或许是导致健忘的再现记忆附带产生的副产品。核心内容错误记忆是分类和归纳过程的副产品，这个过程本身对我们的认知功能来说是非常重要的。

⑯ 不过，这些记忆上的拱肩现象与吉古尔德和列文丁所说的建

筑学上的拱肩是不一样的。建筑学上的拱肩可以产生奇迹般的结果，即它们不会妨碍或损害一个建筑物的构造上或功能上的完整。然而，记忆上的拱肩却不是这样。分心的错误所引起的苦恼，空白带来的时刻存在的挫折感和错认错误及暗示感受性的错误认知、错误记忆，它们潜在的破坏性都具有使我们的生活陷入暂时的或长久的混乱的可能。当这些拱肩的后果出了岔子，很难意识到或想象出它们，在极大程度上，是使我们的认知正常进行的副产品。想想与松鼠有关的记忆拱肩或许是有好处的。松鼠猎取食物时先权衡了利害关系。为避免遇到敌人的代价，它每次仅拿一点小碎面包片，然后再多次来回往返。这种拙劣的拱肩提供了记忆中结束交易的费用，它也有重要但不那么明显的效益。

57 假如我对七种缺陷起因的看法有价值的话，我们指望的一件事就是这些缺陷在任何时候都不会很快消失。回忆一下本杰明·威尔克梅尔斯基的例子。他在战争期间安全地生活在中立国瑞士时，他还记得童年时在纳粹集中营所经历的恐怖。每个人总会错误地认为所忍受的最大恐惧才是无法想象的，因此他很可能将威尔克梅尔斯基的行为看作是不能解释的、一时糊涂的行为。但是，如果出现错认和暗示感受性的错误，威尔克梅尔斯基幻想中的犯人（在集中营中的自己）可能是真正的进化的拱肩，那么威尔克梅尔斯基应该不是一个孤立的例子。当然不是。曾经认为自己对可怕的童年经历有着不可磨灭的记忆的男人和女人在接受心理疗法之后忘掉了可怕的经历。这提醒我们威尔克梅尔斯基的经历不是唯一的。自称被众多外星人绑架的人也是如此，他们将不可能的事情说得生动形象，像恶魔一样的性虐待和令人困惑的外星掳掠者，人们经常提到在这些事件中运用的催眠术之类的方法。

⑱ 这类错误记忆没有什么新东西。在第四章，我们讨论了19世纪90年代盛行的对错误记忆和似曾相识的争论。1881年早期，英国心理学家詹姆斯·萨莉在他的著作《幻想：心理学研究》中用一整章来讲“记忆幻想”问题，他用的一个记忆歪曲的事例证实了我所说的错认和暗示感受性。历史学家帕特里克·吉尔利描述了11世纪巴伐利亚一个名叫阿诺德的修道士，他记得在多年前的旅行途中碰见过一条飞龙。阿诺德的错误记忆可能是想象和暗示的产物。错认和暗示感受性伴随我们已经很久了，而且它们还将继续跟随我们，它们对我们的危害在将来必然会被见到。

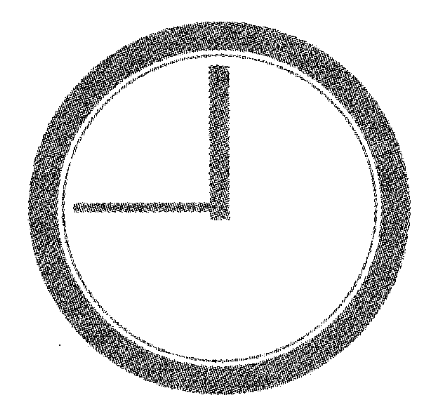
⑲ 同样的看法也适用于别的缺陷。例如，健忘和纠缠。几个世纪以来，人们一直在试着克服暂时性的约束。正如我在第一章提到的，形象化的意象法记忆的发明——通过生动直观的形象来记忆新的信息从而提高记忆力的一种方法——始自希腊时代。同样，纠缠也有悠久的历史。回忆一下罗伯特·伯顿对受惊的布莱修斯的描述。布莱修斯是目击发生在萨塞的古代地震的记者。多年以后，他还不能“忘记那次可怕的灾难”（参见第七章）。灾后的紧张、混乱——在那儿，纠缠的影响被痛苦地夸大了——仅仅在最近，才得到了心理学家和精神病学家的认可。然而，只要人们经历过灾难，它的症状就可能是活生生的。精神病学家乔纳森·希尔令人注目的著作《越战中的阿基里斯》很有力地证实了上述观点。这本书记述了阿基里斯在越南战争中经历的灾难和在伊利亚特战争中经历的灾难的相似之处。希尔在书中讲了一件令阿基里斯悲痛欲绝的事情，即他没能够去掩埋死去的亲密战友的尸体。当他想到倒下的挚友时，他就会感到“锥心的疼痛”。

⑳ 即使七种缺陷看起来就像我们的敌人，它们仍然是大脑遗产的不可或缺的组成部分，因为它们与使记忆正常进行的记忆特征的关

系十分密切。记忆的缺点和好处之间似乎矛盾的关系引起了J.芬尼·普雷斯的注意。芬尼·普雷斯是19世纪的作家简·奥斯汀的小说《曼斯菲尔德公园》中的女主角。惊叹于崎岖不平的路面被变成了灌木林立的美丽的人行道，芬尼回忆了这条人行道几年前的样子。她想知道自己将来是否还记得这一切。这件事促使她去思索似乎是相互矛盾的记忆的特征：

> 假如我们有一种比别的任何本能更奇妙的本能，我想这就是记忆。在记忆的强大、衰退和多变性之间，似乎有一些东西比我们记忆中的任何别的东西更难于理解。记忆有时是那样持久耐用，那样顺乎人意；而有时又是那样的混乱，那样的不可靠；在另外一些时候是那样的霸道，那样的难以驾驭！每一次我们都希望出现奇迹——但是我们记忆和遗忘的力量似乎确实是经过了特别的证实！

61 现代心理学和神经学已证实芬尼在某一点——我们记忆和遗忘的力量是“经过了特别的证实”——她错了，但是她对记忆的强大和虚弱的敏感判断却是再恰当不过了。七种缺陷不仅仅是需要减少或消灭的胡言乱语，它们也阐释了记忆怎样利用过去的信息来服务现在，怎样保留现在的信息作为将来的参考，以及怎样让我们随意地再体验过去的经历。记忆的缺点也是它的优点，它穿越了时空的隧道，将我们的大脑与世界相连。



书　　评

BOOK REVIEW

《你的记忆怎么了》解读我们的记忆

“记忆”与我们日常生活功能息息相关，然而不论年轻或年长，却常常能够感受到自己的记忆功能运作的缺失百出。为什么昨天才读过的内容今天就忘得一干二净？为什么前几分钟才将钥匙或眼镜随手放在桌上，现在却突然找不到了？为什么与人谈论到一个老朋友时，他的脸和种种形象都历历在目，却怎么也记不起他的名字？

本书的作者丹尼尔·夏克特是从事记忆研究著名的学者，他借用基督教古老的七罪之说，将“记忆”功能的缺失也分为七项：健忘、分心、空白、错认、暗示、偏颇、纠缠。上述的例子就属于七罪中的健忘、分心和空白之罪。书中结合心理学以及大脑显影技术的神经生理研究，让我们了解记忆研究目前最新的发展，并举出许多时事的案例，让我们了解记忆研究对于审判、证人证词可信度等公共政策的拟订有其贡献和应用之处。

你是否认为“记忆”功能如同“录像机”一般，忠实地反映出曾经发生的事实？虽然我们会忘记曾经发生的事情，但总不至于无中生有吧！然而记忆七罪中的错认、暗示和偏颇之罪，告诉我们记忆能够经由引导或提示而发生错误，甚至无中生有。因为记忆所反映的并不只是过去的经历，也同时受到目前态度、情绪或期待的影响。作者引述实际上法庭既有案例，告诉我们过分依赖证人证词可能造成的误判，这是因为当时记忆研究尚未提供足够的证据，证实我们的记忆其实非常脆弱，会不停地接收新的讯息，进而修改之前所谓的“真相”。对这个部分特别有兴趣的同学，可以进一步阅读Loftus和Ketcham所著的《记忆VS.创忆》，书中举了很多例子告诉我们记忆是能够被建构的。

记忆七罪的最后一罪——纠缠之罪与情绪困扰有密不可分的关

系，它表述人们因为无法忘记重大事件所引起的伤痛，久久陷入其中而无法自拔。在临床上，医生常常给予药物而使得病人的心理伤痛暂时得到舒缓，然而药物所带来的副作用或造成其他功能的缺损，使药物治疗并非长久之计。作者于书中也举例研究证实，勇敢面对纠缠之罪所带来的伤痛，才是长期与之对抗的不二法门。

记忆七罪乍看之下反映出我们记忆系统的缺失，也显示出我们因此而造成生活上的不便，甚至招惹祸端。然而如同古老的七罪一般，我们也能将这些缺失视为某些有用或为生存所需而产生的特性的副产品。作者在本书的最后一章《罪恶，还是美德?》提供了我们以演化心理学的观点来看待记忆七罪：认为记忆系统的缺失，是因记忆所具有的适应特性所衍生出的副产品，也可以说是为了享受许多优越的过程与功能而必须付出的代价。俄国著名的神经心理学家卢力亚曾著《记忆大师的心灵》，以真实的案例记述一位具有惊人记忆力的记忆大师，他的记忆十分精确，完全不受健忘之罪所累，然而取而代之的是他失去抽象思考的能力，所有的经历和事物他都能转化为清晰的视觉影像加以储存，对每一个抽象事物或观念亦然，然而将抽象事物分解成影像后，却无法辨识其存在的意义。

本书提供了对于记忆研究概括的介绍，虽然有些神经心理的研究可能让同学们觉得不易亲近，但是作者引用了许多生动的例子和社会时事的案例，相信能够作为同学们阅读和理解的桥梁。

(文/廖心怡)

记忆的七罪

记忆究竟有哪七罪呢？本书作者是哈佛大学心理学系主任丹尼尔·夏克特，他是以研究“记忆”为专攻主题。他将记忆七罪分为：健忘、分心、空白、错认、暗示、偏颇及纠缠。这里的“罪”指的是记忆功能缺失的本质及其所带来的重大影响。健忘、分心及空白是属于“不作为”之罪，意指我们希望想起来的事件、人物，却无论如何苦苦思索都想不起来；错认、暗示、偏颇及纠缠属于“作为”之罪，却是所忆起的事件、人物等是不正确的讯息或是不受欢迎的。记忆七罪虽然并不都是与脑部区域功能有直接的关系，但是根据研究，其中几个特定的记忆之罪是与脑部特定区域关系密切，所以作者首先就会给读者介绍脑部的区域及记忆功能。

对于每一项记忆的缺失，作者都在各自的章节详加阐述，并以经过科学研究的实证举例。心理学及神经科学致力于研究人类记忆系统的缺失，希望可以达到改善治疗的效果，但是记忆七罪的存在是否也带有正向的一面呢？作者在最后的章节，会针对记忆出现的缺憾以不同的角度加以辩解。他并不认同记忆七罪的形成是因为记忆系统的功能有基本缺陷，七罪的产生也许只是记忆系统操作正常衍生的副产品，因此作者在研究记忆时搜寻不同的实证辅助这个论点。

其中就好比健忘，它是日常生活中最常出现的，随着时间的相隔愈久远，我们越是想不起来发生的事件，即使在追忆最近发生的事件，也不能肯定全盘想起，除非我们获得更多的提示帮助回忆。要改善健忘的困扰，取决于收录讯息的当下如何掌握收录的技巧。健忘看似困扰，可是若事无大小都记忆犹新，它同时限制大脑其他功能的发挥，也无法将不重要的信息删除，最后我们也许会被无数的信息淹

没。

而纠缠是记忆系统中杀伤力很强的一环，所谓的纠缠是我们对于所发生的创伤事件、挫败事件等耿耿于怀，萦绕在脑海中，挥之不去。而不断起伏的负面情绪如：恐惧、愧疚、不安等则加强纠缠的强度。情绪与纠缠记忆息息相关。负面情绪若无法得到正确的疏导，时间并无法减轻伤痛，而药物的发明可以帮助受纠缠记忆困扰的人们，但是不能忽略纠缠亦有正面的功能，它让我们对于危险的事物有所警惕，记取挫败的经验，以免重蹈覆辙。

错认及暗示在日常生活中的发生率肯定让人大吃一惊，若是不加以留意，所导致的严重后果是很可怕的。错认是指将记忆错认了源头，把幻想误为真实，误认所得讯息的来源，甚至发生窃取他人作品构思的实例，窃取者误以为是个人原创。错认若再加上暗示，往往导致更严重的后果。所谓的暗示则是指在回忆的过程中，记忆因为受到误导、评论、外在的言论影响导致记忆扭曲及变质，这尤其容易发生在孩童的身上，在司法上的裁判也常因暗示手法引起争议。警方的讯问技巧及方式若带有暗示，误判的机率不可忽视。因此，在发现暗示存有的惊人后果，心理学界致力于研究并对抗暗示的使用。

我们的记忆之所以会错认，是因为一般我们有能力记得事情的概要，对特定细节可能印象不深刻，稍微被一些相关字眼或讯息刺激，就容易产生错认。作者认为这反而是记忆系统健全的象征，在失忆症病人身上比较少发生错认状况，那是因为脑部的颞叶部分受损，影响了病人对细节记忆的掌握，同时也较少将无关讯息错认为真实记忆。

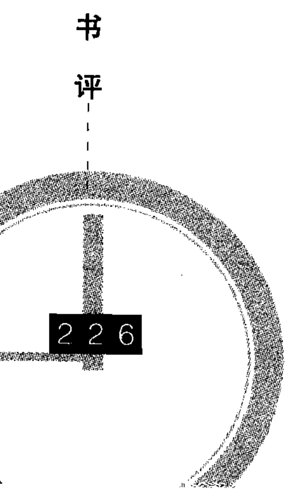
我们对于记忆所知有限，虽然我们仰赖记忆，与记忆共存。它可以让我们自由重现过去，也能虚拟未来。美好的回忆或经历可以是奋发的力量，生存的动力；不愉快的回忆及经历可以将之隐藏，密封不动。我们仰赖记忆进行各种学习活动，但是我们也体会了记忆的不可靠，偶尔也会使我们自欺欺人，使我们陷入窘况。多一份对记忆的了



解，就多一份对自己的认识。我们对于记忆的研究探讨依然是无止境，作者提出的观点，除了有助于反思令我们困扰的记忆七罪，也许可视为记忆七赏——赏赐给我们改善的机会。另外也让我们接触到各相关领域对这方面的投入研究。

书外话：由于是在上下班途中阅读这本书，车程时间有时不足以在某个章节告一段落，匆匆忙忙就得给盖上，往往于下班途中续读时，已经想不起来之前阅读的章节内容，读至第三罪时，已经忘记前二罪。过度专心阅读，错过下站，经过的站已经印象模糊一片。一日之内，罪罪齐报到。是为阅读此书最大乐趣。

（文/李玉萍）



记忆的欺罔

“记忆”在日常生活中无所不在，我们视之为理所当然，直到它出了差错，才会引起我们的特别注意。从《你的记忆怎么了》一书中看到作者将记忆所出的错误分为七大类，冠上了“罪恶”之名：“健忘之罪”、“分心之罪”、“空白之罪”、“错认之罪”、“暗示之罪”、“偏颇之罪”、“纠缠之罪”。

《你的记忆怎么了》中，举出许多发生在日常生活中的实际例子，我们可以从中充分了解记忆误差的普遍程度。或许有人会因此遽下结论，认为大自然赋予人类如此功能不彰的记忆系统，实在犯了重大错误，因此算是人类所必须承担起的“罪恶”吧！不过，作者丹尼尔·夏克特，却认为记忆七罪并非表示记忆系统出现缺陷，相反地，那是记忆所具有“适应”特性所衍生出的副产品，也可以说是我们为了顺应更多生活过程所必定付出的代价。如此一来，我们的记忆系统会权衡轻重，将外界接收到重要信息，保有高度细节性记忆，忽略掉不值得注意的讯息，以避免陷入“信息超载”的混乱中。

事实上，我们无时无刻皆会受到这七罪的影响，好比说：你能回想昨晚的所作所为可能并不困难，但是如果问起你过去五星期、五个月、甚至是五年的活动，那么你所能记起的百分比应该会愈来愈少。在日常生活中，总是遗忘自己与他人有个重要的约会，让别人误会自己对此事是一点也不在乎，实际上却不是这样的情况，真是令人冤枉呀！不过这是健忘的基本特性，虽然一再提醒自己，不过却随着时间一分一秒的飞逝而一点一滴地流失。大概许多生活上的麻烦都是源于此原因吧！

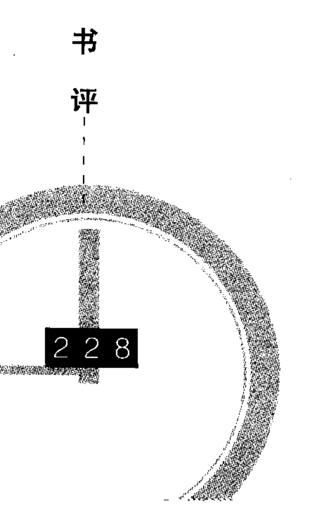
除了健忘之外，我们记忆系统所可能出差错的情形，还不只是如

此呢！身为学生的我，对于“分心之罪”更是感受颇深，像是我平常花了大半的时间坐在课堂上，专心听着老师对教材内容的仔细讲解；虽然老师是如此地尽心尽力，不过每当我抄下黑板上的重要笔记后，却又忘记老师刚才说过什么话了，这真是糟糕啊！正因为这是我的亲身经验，所以更加显示了人是无法“一心二用”的，每当我们集中所有精神去做一件事时，大脑便会适时地“故意”去忽略其他信息的收录，使得我们能够专注所有的精神在这件事上。实际上，这对于我们的大脑也算是一种“顺应”的调适，以避免在短暂的时间之内，立刻涌入来自外界的诸多讯息，造成了信息超载的情况。

虽然这七罪是相当令人烦恼头痛，但是就属“纠缠之罪”有资格登上第一位的宝座。这是因为“纠缠”的现象在平日的生活经验可以说是层出不穷，也是伤害我们精神意念最为严重、强烈的。如果说有个人在伤痛经验发生之后，不断有事物让他回忆起这段负面的往事，那么痛苦的情绪就会难以忘却，从而更增强忧郁的情绪，形成了无止境的恶性循环。特别是像那些经过九二一大地震，九一一恐怖攻击事件的人，更是会在心中埋入当时惊恐、害怕的场景影像，对于他们，这些负面记忆的纠缠，更能够深刻体悟。

无论如何，尽管上天所赋予我们的记忆系统存有诸多的弊病，但是亦有其神奇复杂的特殊性，不能以“一概否认”的态度去看待，毕竟一个人的记忆是扮演着一个相当重要的角色，因为有记忆的存在，才能够肯定现在的自我，定义着“我是谁”。所以我们应该把握住眼前的时光，珍惜自己当下所拥有的一切，享受人生的幸福。

（文/蒋菡泽）



失真的记忆

“我明白，记忆是靠不住的，回忆时的情境往往替它着上重彩。”来自英籍日裔小说家石黑一雄的作品《群山淡景》（A Pale View of Hills）里女主角悦子的话，正好反映记忆的本质。

法庭作供的证人，要靠记忆讲出案发经过；口述历史的主角，同样要倚赖记忆把过去数十年的经历整理清楚。没有记忆，像中风而失忆的病人，怎么也抓不住过去的点滴，内心痛苦得很。

偏偏记忆爱捉弄人：愈心急愈是记不起来、以为自己记住却颠倒了事实、不想记起又总是常常记起……记忆真的靠不住。美国哈佛大学心理学系主任丹尼尔·夏克特专长记忆研究，他著的《你的记忆怎么了》，讲的便是七项“记忆失误”：健忘、分心、空白、错认、暗示、偏颇、纠缠。它们的影响有多大？小至为生活带来不便，大至则可影响司法判决。

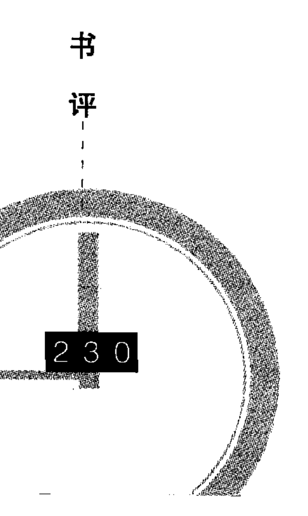
像健忘，每天都发生。如果在接收的一刻受干扰——想记住刚查出的电话号码，不过忙找纸笔写下——记忆瞬间即逝。要一下子记住，便得想法子减少类似的干扰。

记忆有时候会误导人们。当我们深信曾看过某人某事某物时，最后才得知原来根本没有看过。这种叫suggestibility（暗示）的问题，乃因记忆被误导了。引申到司法程序上，茫无头绪的证人辨认疑犯后，警员如曾表示证人做得很好，认出了“真正凶手”，证人也会真的相信自己确曾看过疑犯，有关的“暗示”技巧实在影响深远，跟儿童录取口供尤是。

美国哥伦比亚大学公开西安事变主角张学良的口述历史内容。活

过百岁的老人，谈那些发生在半个世纪以前及以后的事，评价历史人物，当中有没有记忆错置？有没有为所记的涂上色彩或淡化？有没有这七项记忆问题影响？

（文/明报）



微乎其微的，那些spotless mind

第一次看*Eternal Sunshine Of A Spotless mind*这部片子，是我跟D一起看的最后一部电影。早在知道编剧是查理·考夫曼的时候我就不受译名（《王牌冤家》）影响了，它绝对不是像《王牌特派员》或《王牌天神》那样的搞笑片，不知道为什么，我的心好像不在放映屏幕上，当开始跑演职员表时，我只有依稀的印象：这部片子音乐蛮好听的，故事妙、摄影美。我想是因为当时我看不懂这部片子。然后，过了很久很久，我开始随时去思考记忆与时间的问题，这部电影的片段就常常跳出来，接着，我就慢慢明白了什么。对于过去，我一度想要忘却，但我发现若要忘得彻底，我必须也回想得够彻底。那些往日的种种，随着我摸索的记忆而渐渐浮现，对于现在的我，是一种痛苦，可是我知道我必须这样做，或许还必须将它记录下来，不敢遗漏任何细节。

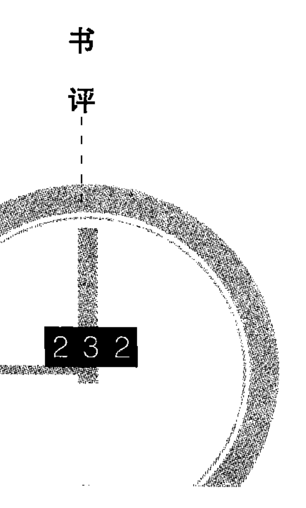
周日下午，我打算再温习一次这部片子，看了开头五分钟，我决定把字幕关掉，那些白色黑框的标楷体实在太碍眼了，让我没办法专心。关掉了字幕，我更专注于他们的对话与场景变化。我回想起他们清除记忆的方法，我清楚了剧情的架构，我知道是在哪个片段是谁对谁吐出了亚历山大波普的诗，我发现那些被清楚标示的事物是怎么在人物交谈中悄悄地被数字修改成空白，然后，我看到了，这部片子并不如我记忆中的悲伤。是，它其实是无力的，但是结局却是别人的，不是我的。

我细数着与谁谁的回忆，越来越清楚一定会有漏网之鱼藏在更深更深的地方，然后趁某天我不注意的时候蹦出来撕毁刚建立好的一切。而我也不再真切地相信自己的记忆力，前几天看的***The Final Cut***（《回光报告》）也在说记忆，剪辑师将往生者脑中芯片的影像撷取成

短片在追思仪式上播放，一景溪边钓鱼，当时同样在场的好友却急迫地问剪辑师说："你是不是修改过了？我记得这小船是红色的呀，怎么影片里是绿色的?"剪辑师说他什么也没做，完全是根据往生者脑中记忆的影像剪接的。那位好友只能闷头走开，一边呢喃说："怎么会呢？我明明记得是红色的，一直都是红色的呀。"

我们能相信什么呢？《你的记忆怎么了》一书里，把人类的记忆缺失分为"不作为"和"作为"，因而有：健忘、分心、空白；错认、暗示、偏颇及纠缠。忘了是谁曾说过，作为人类，我们至少还有遗忘的本能，该感到高兴呢还是遗憾？电影里面，主角必须尽全力想起所有存在另一半的过往，将之一一灭除，等到发现自己想喊停的时候，却只能大喊"I can't think of things that without you!"我们都想回到从前，我们都想重新开始，但让我心痛的不是无法，而是假如我们都回去了，也只是将我们错误的轨道再走一次而已。

（文/dearmyparty）



证人是靠不住的

记得林达有一本书的题目是《总统是靠不住的》，我写这个题目绝不是东施效颦，而是源于长久以来对证人可信度的怀疑。我曾一度认为，证人证言是一种非常可靠的证据，因为证人与案件结果并无利害关系，能客观中立地陈述案情。但是，不幸的是，证人伪证现象在诉讼中特别是民事诉讼中如幽灵般无处不在，睁着眼睛说瞎话者大有人在。而即便证人是摸着良心坦诚叙述，却仍不免有诸多记忆失实的风险。这恰恰是长期以来被人们所忽略的。

哈佛大学心理学系主任丹尼尔·夏克特教授在其大作《你的记忆怎么了》（The Seven Sins of Memory）一书中，以最新的研究与实验佐证，历数记忆的以下差错：健忘（随着时间的过去，记忆减退或丧失）；分心（心不在焉，没有记住该记住的事）；空白（努力搜索某一信息，却怎么也想不起来）；错认（张冠李戴，误把幻想当作真实）；暗示（受到某问题、评论或建议的诱导，而使记忆遭到扭曲）；偏颇（根据目前的知识与信念，重新编辑或全盘改写以前的经验）；纠缠（明明想彻底忘却的恼人回忆，却一再反复想起）。丹尼尔教授以雄辩的事实告诉我们，其实我们的记忆比我们想象的更不可靠。虽然有这方面的生活经验佐证，但为了检验他的说法，我也做过几次试验。一次是在我的课堂中向学生突然提问，我进教室的时候手上拿着何物，结果答案五花八门。而学期结束之后再以同样问题考问学生，结果大多数学生居然已经完全忘记当时的具体情形。

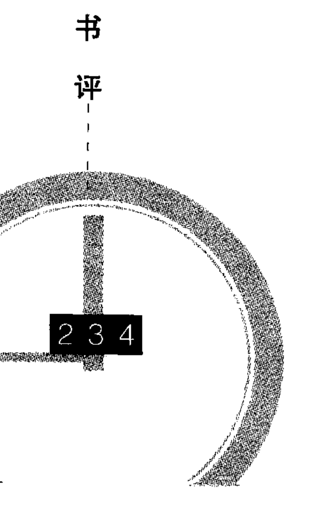
人脑不是录像机，发生感知和记忆的错误其实是很正常的。以目击证人的指认为例。仓促间发生的事情，加上时间的流逝，未必能在证人的记忆中留下确凿的印象，而在后来的列队指认中，证人往往从



一排嫌疑犯中挑出最相似的一个，而不管真正的罪犯是否在其中。证人以想象弥补了记忆的模糊和空缺。我们震惊地发现，有多位证人宣誓作证说某人是作案凶手，尽管此人大喊冤枉，却被陪审团宣布有罪，投入监狱服刑，然后阴差阳错发现真凶，无辜的被告人才得以昭雪——这样的例子在伊丽莎白·罗夫托斯博士所著的《辩方证人》（Witness For The Defense）中俯拾皆是。正如伊丽莎白所说，将手指指向无辜被告人的目击证人并不是在撒谎，他们确信自己的指认为真，因为他们实际上也被记忆欺骗。据英国警方在一项辨认嫌疑人中演示，证人认出嫌疑人的演示只占45%，而美国曾经利用DNA检验纠正被错误定罪的40个案件，其中90%是因为目击者错误证言而使无辜者蒙冤。犯罪鉴证大师李昌钰博士也曾亲口告诉我，根据他的实验，目击证人的可信度大约只有四成。而据报道，美国通过DNA检测释放的100个被错判入狱的犯人中，竟然有75%是目击证人错误辨认的牺牲品。一位强奸案中的受害者，以坚定的态度指证罗纳德·科顿，致使后者在狱中服刑11年，当DNA检测证明他是无辜者后，证人深为震惊：原来自己那么自信的记忆，居然如此不可靠！然而，因为目击证人的这种自信，更能让人相信其证言的真实性。但正如霍姆斯大法官曾经说过的，“确信并不意味着确凿。”盲目地相信证人所说的话，有可能导致致命的错误。

证人是靠不住的，因为记忆本身会悄悄地欺骗他们。

（文/吴丹红）



写作治疗失忆

我是个记性奇佳的人。我记得两三岁时吃的奶嘴形状和口感，小一老师说我“健忘”，我以为那是“健康的忘记”，于是不知该惭愧还是骄傲；还有父亲忧心忡忡地和老师谈着我究竟是聪明还是笨，因为我的常识科不及格，只考了五十八分，而我在旁，一边听一边佩服老师把我的成绩记得好清楚，还一边不忘练习新学的翻筋斗……许多芝麻绿豆小事，即使过了三十几年，我还是记得一清二楚。此外，初二时，我也表演过请同学把第一堂课要考的课文默写念出来给我听，我边听边背，一考竟然全对的“特技”。

奶嘴、五十八分、翻筋斗、背课文、网络留言版上看过一次的名字……我都记得一清二楚。老公说：“你脑子里可不可以装一些有用的东西？”因为悲惨的是，我常忘记一些更重要的事。我记不得小学同学甚至研究所同学的名字，忘了老公的生日，甚至常常忘记我前一分钟做了什么事。我的雨伞拿出门，很少拿回家；我的身份证也不知掉过多少次。更丢脸的是，我常常忘了看过的电影和书。你问我喜欢哪些电影和书，我一定对答如流，可是你问我内容是什么，为什么喜欢，除非是最近才看，否则很多我都忘了！即使努力回忆，可是想起来的还是只有当时的一种激动。还好，不是只有我有这样的毛病。《读书毁了我》的作者琳恩·史瓦兹（Lynne Sharon Schwartz）也是如此。

这两天读一本书《你的记忆怎么了》，说了一个有趣的故事。它说 1999 年的美国全国记忆冠军，在接受记者访问时，却承认自己十分善忘，她说：“我全靠便笺纸过日子。”我听着好安慰，但吃惊的是，记忆冠军为何如此？

为什么？因为她心不在焉。我和她一样，时常犯了“分心”的罪。于是我忘了雨伞、忘了身份证、忘记前一分钟做了什么事。

以前的同学和同事常以看我这类表演为乐：

拿着两迭纸，把 proposal 放进碎纸机，把废纸拿去影印。

跑去找我的 AE，突然看到桌上铅笔和铅笔机，于是拿起来削一削，削完就走。“Pauline，你是不是要交待我什么事？”AE 忍不住笑出来。“啊，对喔！”

和客户开完会，顶头上司问：“Pauline，你刚刚为什么要把客户的杯垫拿来玩，然后把背面的软木抠掉？”“有吗？”我说。“我就知道你不记得自己在做什么。”

“Pauline，你刚上课时为什么转过头来一直看我？”高中同学问。“有吗？我刚刚有看你吗？”

改善这毛病的方法其实好办，就是专心一点，虽然我常常不能。

然而，我确实也常犯另一种罪——健忘。这不是分心，这是我“收录”信息的重点有时和别人不太相同。

记忆储存的时间可长可短，端看收录时是否“用心推敲”。我当时不可能不知道同学的名字，但是和他们的脸、他们说过的某句话、做过的事相比，后者对我而言，显然印象深刻得多。名字成了不重要的事，时间一久，便忘了。读过的书和电影也是，只记得作者、当时的感动、某一个画面、某一句话，其他的，忘了。

怎样治疗我的健忘？原来就在“用心推敲”这档事上。看了要反思、要推敲、要咀嚼、要回忆，就像我记得的那些过往的芝麻绿豆小事。于是我想把读过的书、看过的电影、经历过的趣事，透过书写，用心推敲，希望刻在脑里久久不忘。而你若读了我的文字，是否也能暂存记忆？那便是我书写的荣幸。

（文/pauline）



